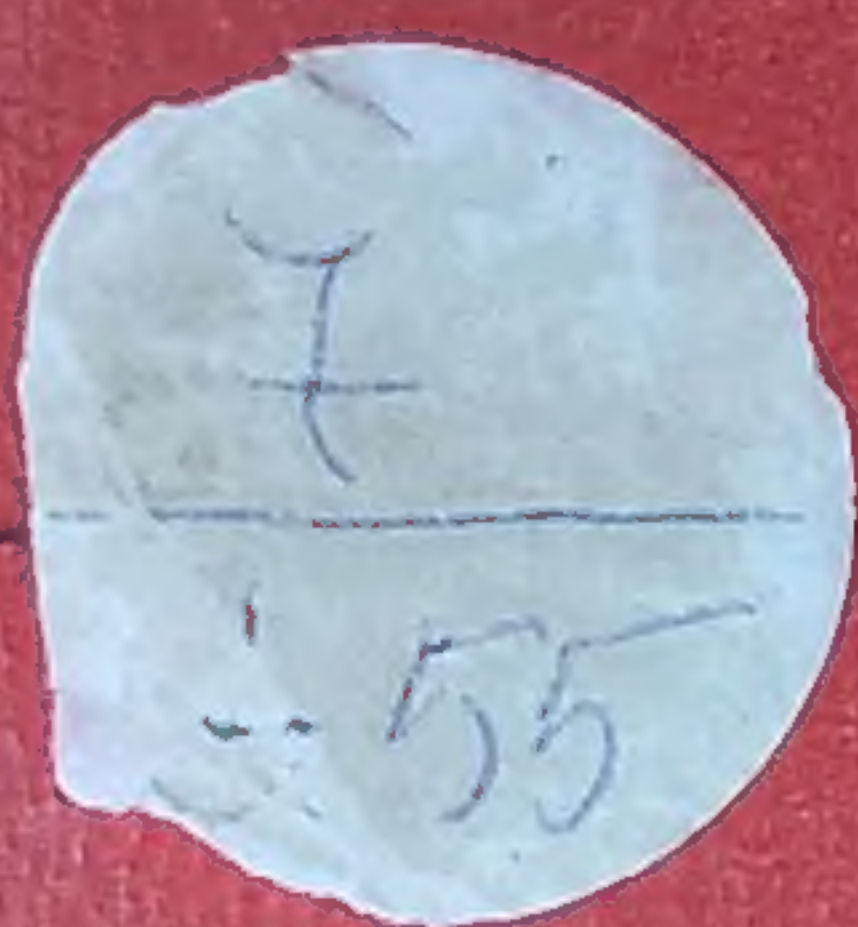



**MATILA C. GHYKA**

**ESTETICĂ  
SI TEORIA  
ARTEI**



 **EDITURA  
STIINTIFICA  
SI ENCICLOPEDICA**



7  
G55

Matila C. Ghyka

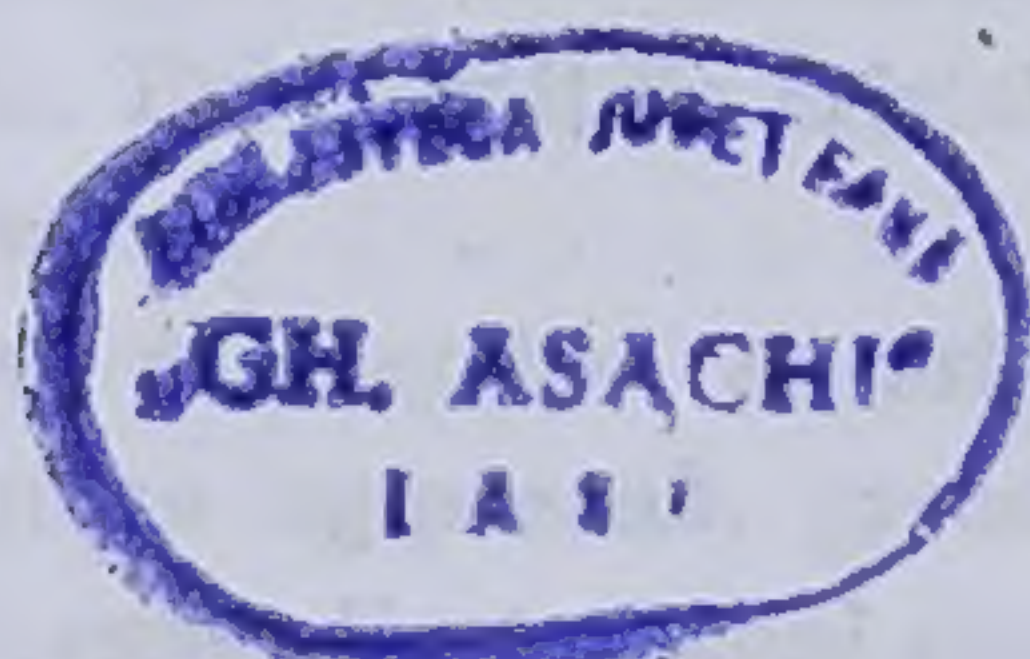


# ESTETICĂ ȘI TEORIA ARTEI



Selecția textelor, postfață,  
notă asupra ediției,  
note și îngrijirea ediției de ION ILIESCU

Traducerea de TRAIAN DRĂGOI



418.984



EDITURA ȘTIINȚIFICĂ ȘI ENCICLOPEDICĂ  
BUCUREȘTI, 1981



## SUMAR

Scrisoarea lui Paul Valéry . . . . .	9
Notă asupra ediției . . . . .	13
NUMĂRUL DE AUR, VOL. I, RITMURILE . . . . .	17
Cuvînt înainte la vol. I. . . . .	19
Capitolul I. De la număr la armonie . . . . .	25
Număr, raport, proporție. Doctrina pitagoreică despre numere. Pitagora, Platon și Nicomach de Gerasa. Numere pure și Numere științifice. Tetractisul, Pentada, Decada. „Numărul Sufletului Lumii” și teoria corespondențelor armonice în <i>Timeus</i> . Macrocosmos și Microcosmos. Teoria armonică a arhitecturii lui Vitruviu. Analogie, simetrie, euritmie . . . . .	25
Capitolul II. Proporția divină . . . . .	51
Secțiunea de aur, pentagonul, dodecaedrul. Secțiunea de aur și cele cinci corpuri platonice. Echipartițiile cristaline și pulsațiile vii. Proporțiile corpului omenesc . . . . .	51
Capitolul III. Canoanele geometrice ale arhitecturii mediteraneene. Proporțiile în arhitectura egipteană, greacă și gotică. Teoriile lui Hambidge, Lund și Moessel. Esoterismul geometric al anticilor transmis prin estetica platoniciană . . . . .	64
Capitolul IV. Orchestrarea volumelor și armonia arhitecturală . . . . .	86
Știința spațiului și compoziția arhitecturală. Aplicarea conceptului de proporție la volume. Teorema lui Platon. Numerele solide și dublarea cubului. Corecțiunile optice. Perspectivismul optico-fiziologic al d-lui Borissavlievici. Legea analogiei sau a repetării formei fundamentale. Numărul, ritmul și ritul . . . . .	86
Capitolul V. De la ritm la incantație . . . . .	106
Despre ritmul pur: ritmul muzical și ritmul prozodic. Ritmul ca reflex al fluxului duratelor psihologice. Incantația ritmată și cathar-	



sisul. Diferite specii de ritmuri în prozodie : ritmul duratelor, ritmul aritmetic, ritmul tonic, ritmul timbrului. Notăția d-lui Pius Servien. Numărul și imaginea în creația poetică. De la imagine la metaforă. Analogii și invariabile în domeniul ideilor. Valoarea de incantație a cuvintelor : cuvinte-armonii și cuvinte-simboluri . . . . .	106
Capitolul VI. De la incantație la dragoste . . . . .	158
Cuvîntul ca element și ca factor de incantație. „Cuvintele puterii” din Egiptul antic. Folosirea cuvintelor puterii și a misticei pitagoreice a numerelor în cabală. Incantația dragostei. Dragostea antică și dragostea „gotică”. Platon și Dante. . . . .	158
NUMĂRUL DE AUR, VOL. II, RITURILE . . . . .	185
Cuvînt înainte la vol. II . . . . .	187
Capitolul I. Pitagora . . . . .	189
Viața și legenda lui Pitagora. „Confreria” pitagoriciană și Liga crotoniană. Catastrofa de la Metapont. Renașterea Confreriei. Platon, Architas din Tarent și Dion din Syracuza. Scrisoarea a VII-a a lui Platon. Regula secretului. Pentagrama ca semn de legătură al pitagoricienilor. Neo-pitagorismul la Roma, în Egipt și în Siria. Hermetismul, cabala și gnoza . . . . .	189
Capitolul II. Știința modernă și întoarcerea la Pitagora . . . . .	219
Teoria ansamblurilor și teoria grupurilor. Prin Cantor, Einstein, Schrödinger, de Broglie, știința modernă a realizat idealul lui Pitagora și al lui Platon. Universul fizic redus la idei-numere. Materia epifenomen. Macrocosmosul finit al lui Einstein și al lui Sitter. . . . .	219
ESTETICA PROPORȚIILOR ÎN NATURĂ ȘI ARTE . . . . .	235
Capitolul I. Despre formă în general . . . . .	237
Capitolul II. Despre proporție . . . . .	248
Capitolul VIII. Piramida lui Cheops . . . . .	288
Capitolul IX. Știința spațiului și evoluția arhitecturii mediteraneene . . . . .	311
ESEU ASUPRA RITMULUI . . . . .	337
Capitolul I. Știință și estetică . . . . .	339
Capitolul IV. Ritm și cadență în durată și spațiu . . . . .	349
Capitolul V. Ritm și muzică . . . . .	360
Capitolul VI. Gama și numerele . . . . .	364
Capitolul VII. Gama de aur . . . . .	378
Capitolul VIII. Gama umană . . . . .	390
Capitolul XIII. Ritm și durată . . . . .	395



FILOSOFIA ȘI MISTICA NUMĂRULUI. . . . .	409
Avertismentul editorului . . . . .	410
Capitolul I. Noțiunea de număr. Ideile și numerele. Numărul în Biblie, în Chaldeea și în Egipt. Concepția grecească despre număr: cele trei definiții ale lui. Numerele vulgare și numerele divine . . . . .	411
Capitolul III. Armonia Numerelor și Cosmosului în doctrina lui Pitagora. Corelația: Univers-Templu-Om. Marea Piramidă. Triunghiul lui Pitagora și triunghiurile diofantine. Triunghiul lui Pitagora transmis, prin Chaldeea și Egipt, Europei neolitice . . . . .	419
Capitolul VIII. Avatarele pentagramei. Corporațiile de constructori. Transmiterea traseelor reglatoare. Societățile secrete chinezești. Concepția chineză despre număr. Permutații și combinații. „Cartea transformărilor” . . . . .	431
Capitolul XVI. Număr și poezie. Notă d. Pius Servien. Dichotomia limbajului. Limbajul științific și limbajul liric. Metafora și analogia . . . . .	440
Indice . . . . .	451
Postfață . . . . .	459



## SCRISOARE CĂTRE AUTOR\*

*Dragă Domnule,*

*Manuscrisul Dvs. m-a însoțit în toate micile mele deplasări în jurul Parisului. I-am acordat puțină înțelegere ce mi-a rămas de pe urma unui an greu și plin de muncă; încerc să mă asigur că-l voi savura mai mult când voi avea posibilitatea să meditez mai adânc asupra substanței lui consistente și valoroase.*

*Această carte lipsea. Acum există. Ea concentrează ceea ce era sigur în estetică. Mă minunez de vastitatea informației Dvs. Admir, mai cu seamă, nota personală pe care ați imprimat-o unei materii atât de importantă și atât de complexe. Permanenta dorință de a lega morfologia fizică și biologică cu știința formelor create de sensibilitatea și de munca omenească; nevoia de a compara și de a conjuga structurile și arhitecturile naturale cu construcțiile artistului, matematica ce apare sau predomină în cele dintâi și formulele, arbitrare în aparență, care servesc în artă, — iată subiectul Dvs. a cărui arie ați explorat-o într-un chip foarte fericit, căruia i-ați organizat părțile, i-ați enunțat problemele.*

*Ce poem reprezintă analiza lui Ø!*

*Cîntați această prodigioasă și proteică expresie, această mărime a cărei ubicuitate și proliferare ne fac să ne gândim*

---

\* Scrisoarea lui Paul Valéry a prefăcut lucrarea Numărul de aur.



a vreo „invariabilă” importantă a sistemului nostru senzorial, o sărbătoriți cu o pricepere și un fel de entuziasm cu totul delicios pentru mine. Căci am pretenția — și mi-am făcut un precept din estetica mea personală în acest sens — că există, în ordinea spiritului, puteri ale pasiunii și ale sentimentului la fel de puternice, — deși mai rare — ca în ordinea inimii.

Totuși, nu pot să nu fac observația că acest număr Phi, cu proprietăți miraculoase, ar putea ispiti pe artiști să se servească de el, neglijând măreția execuției, materia și locul operelor. Însă în toate construcțiile, fie că este vorba de mașini, de edificii sau de opere de artă, se pune marea problemă a similitudinii dintre proiect sau model și opera însăși. Ceea ce este posibil sau convenabil la o anumită scară, nu este la alta. Chiar și în ordinea mecanică, această problemă n-a fost rezolvată decât în chip imperfect. În ordinea estetică nu știu dacă s-a pus vreodată în toată generalitatea ei.

Or, tendința spirituală este de a concepe formele, legăturile, dependențele părților, fără a lua în considerație nici materia nici amploarea. Geometria pură trăiește din această ignoranță. Ea nu-și face probleme din cauza unităților de măsură și se declară „adevărată” pentru orice scară.

Dar caracteristica practicianului și a artistului este, din contră, de a impune și menține, în timpul elaborării sale, un temperament sau modificări cât mai intime posibil între ceea ce dorește și caută și ceea ce-i oferă sau refuză cunoașterea pe care o are despre materia lui și despre starea finală și reală a operei lui. Din aceste observații rezultă că, ușor de tot, se poate imagina un fel de conflict între particularitatea operelor de artă, fiecare din ele reprezentând o soluție singulară la o problemă care nu se va reproduce niciodată exact și generalitatea preceptului estetic pe care-l reprezintă și-l precizează numărul Phi. Însă acest număr nu trebuie utilizat orbește și brutal. Trebuie să-l considerăm ca un instrument care nu se adaptează abilității și inteligenței artistului. Din contra! El trebuie să-l incite pe artist să-și dezvolte calități și aici este locul în care intervin proprietățile atât de remarcabile ale Numărului de aur al Dvs.

Citindu-vă, nu mă pot opri să nu mă gândesc puțin la literatură. Din nefericire, această artă cedează față de celelalte



în ceea ce privește căutarea raporturilor intrinsece, observarea proporțiilor și a condițiilor formale... Nu există o Secțiune DE AUR. Am visat mereu să construiesc vreo operă înarmată în chip tainic cu convențiile raționale și bazată pe respectarea strictă a relațiilor dintre limbă și spirit. Am dat totdeauna înapoi din fața dificultăților excesive — enorma muncă de a-mi reface o concepție despre literatură pe cât de clar ne este îngăduit s-o concepem. Și apoi, la ce bun? îmi spune vîrsta.

Cred, prevăd că remarcabila Dvs. sinteză va obține ceea ce merită. Nu numai accesul, ci și influența. Echilibrul dintre știință, simțire și putere este rupt, acum, în arte. Instinctul nu oferă decît părți. Iar arta mare trebuie să corespundă omului complet. Proporția divină înseamnă măsura generalizată.

Un fel de misticism, un esoterism (care poate că a fost necesar) a păstrat pentru sine aceste adevăruri foarte delicate și greu de precizat. Au dăunat ele, oare, prin această restricție, progresului cercetărilor; sau poate că au întreținut, în chip fericit, pînă la noi, unele rezultate ale experienței, devenite principii tradiționale, care ar fi putut să dispară fără această transmitere ocultă a puterilor? Nu știu. Invidia își are virtuțile și profunzimea ei. Secretul ispitește și însuflețește. Însă epoca noastră cere să producem total pentru toți. Ea cere, de asemenea, să și definim totul. Poate că, supunînd examenului ei problemele magice ale artei, se va vedea că, în fond, nu este vorba decît de a descoperi, în domeniul sensibilității fine, metode de aceeași orță ca și acelea ce s-au dovedit atît de fecunde în analiza Universului Întinderii...

PAUL VALÉRY



## NOTĂ ASUPRA EDIȚIEI

Am reunit în această carte o selecție amplă din principalele lucrări ale lui Matila Ghyka, tălmăcite acum în limba română, pentru ca astfel să oferim publicului cititor o imagine convingătoare despre creația estetică a unuia dintre cei mai valoroși teoreticieni români de limbă franceză.

Editura științifică și enciclopedică își face o nobilă datorie de a pune în circuitul mai larg al culturii române opera necunoscută a lui Matila Ghyka, probînd în acest fel mai în profunzime ce reprezintă acțiunea de valorificare critică a moștenirii filosofice din trecut. Matila Ghyka a deschis perspective înnoitoare pentru estetică și a lansat îndrăznețe ipoteze pentru domeniile noi privind estetica structuralistă și informațională, estetica matematică etc., consolidînd sau anticipînd științe și domenii variate de investigare așa cum ar fi: cibernetica, designul, estetica industrială etc., dar mai ales militînd pentru corelarea și aplicarea științelor exacte (matematică, chimie, biologie, fizică, astronomie) în domeniul științelor social-umaniste.

Textele din Matila Ghyka au fost extrase din 4 lucrări fundamentale. Pentru traducere s-au utilizat: *Esthétique des proportions dans la nature et dans les arts*. (Géométrie des formes naturelles inorganiques et vivantes. Equilibre cristallin et pulsation de croissance. Constantes morphologiques de



l'art méditerranéen. La Philosophie Mathématique greque fondement de l'Architecture occidentale), Libraire Gallimard, Paris, 1927, în colecția „Le pensée contemporaine“, collection dirigée par Lucien Fabre, N.R.F. Textele din *Numărul de aur* au fost tălmăcite din cartea cu titlul *Le nombre D'or, rites et rytmes pythagoricien dans le developpement de la civilisation occidentale*, Tome I, *Les Rythmes* précédé d'une lettre de M. Paul Valéry de l'Académie Française, Paris, Gallimard Editions de la Nouvelle Revue Française, ed. II, 1931 și Tome II, *Les Rites*, ed. III, 1931. Cea de a treia lucrare este *Essai sur le Rythme*, Paris, Gallimard, N.R.F. deuxième édition, 1938. În sfârșit, cea de a patra lucrare utilizată a fost *Philosophie et Mystique du nombre*, Paris, Payot, 1971, Collection „Aux Confins de la science“.

În selectarea textelor am avut în vedere mai multe considerente. Astfel din *Numărul de aur*, care este lucrarea de sinteză și poate cea mai reprezentativă pentru opera lui Matila Ghyka, am tradus volumul prim în întregime. Citorul va putea să-și facă o imagine asupra felului în care gîndea și argumenta Matila Ghyka și el trebuie să știe că ideile din această carte au fost anterior tratate sau reluate în alte forme și aprofundate în celelalte lucrări. Tot pentru acest considerent antologia noastră se deschide cu textele din *Numărul de aur* și nu cu *Estetica proporțiilor*, prima carte de estetică a lui Matila Ghyka. Din volumul II al *Numărului de aur*, care cuprinde șase capitole, noi am selecționat numai două ample capitole, lăsînd astfel loc pentru probleme variate și specifice ale celorlalte cărți.

În al doilea rînd am încercat să nu pierdem din vedere ponderea tematicii de estetică și filosofie în care scop, de exemplu, din *Estetica proporțiilor* selecția s-a oprit numai la patru capitole, deși cartea are în cele 452 pagini nouă capitole și anexe. În afară de volumul mare de pagini și de proporțiile pe care le-ar fi luat antologia dacă nu selecționam riguros, s-a mai ridicat încă o problemă. Cartea propusă de noi vizează nu numai pe teoreticienii de artă, pe esteticieni și filosofi etc., ci și un public mai larg. În acest sens, am renunțat la acele capitole mai puțin accesibile acestui public, la compartimentele cu argumentări matematice excesive sau chiar cu probleme speciale de chimie, cibernetică,



geometrie etc. Am încercat însă ca selecția să nu vină în contradicție cu ceea ce este reprezentativ pentru Matila Ghyka și valoros pentru estetica sau gândirea sa filosofică. Din *Esseu asupra ritmului* s-au tradus șapte din cele treisprezece capitole astfel că cititorul, specialist sau nu, poate să-și facă o idee despre ceea ce reprezintă problema ritmului în viață și artă, în natură și în creația spirituală. Constatăm totodată că unele probleme la care am renunțat au fost reluate și îmbogățite, dar care în antologia noastră ar fi adus o repetare cu mai multe amănunte, argumentări, cu planșe sau scheme etc. În sfârșit din *Filosofia și mistica numărului*, lucrare elaborată în 1952, dar publicată postum, abia în 1971, ne-am oprit numai la 4 capitole semnificative pentru înțelegerea filosofico-estetică a numărului și secțiunii de aur. Am încercat să compensăm parțial aceste inevitabile și premeditate omisiuni, prin folosirea unor idei din capitolele netraduse, în postfață. Au fost valorificate idei și contribuții semnificative și sub această formă. Precizăm apoi că s-au făcut trimiteri bibliografice în studiul nostru mai ales la acele capitole care n-au fost traduse. Aici trebuie să menționăm că n-am inclus în volumul antologic nici studiile care au fost tipărite în limba română cum sînt cele din revista „Simetria” la care, de asemenea, facem trimiteri și invităm pe cititori să le consulte în întregime.

Cum era și normal selecția s-a extins și asupra planșelor sau ilustrațiilor, schemelor și vederilor demonstrative. Au fost incluse numai acele materiale ilustrative și numai imaginile la care textele traduse făceau trimiteri exprese. Tot în legătură cu textele mai avem de făcut următoarele precizări. Matila Ghyka a presărat studiile sale cu un număr mare de note, unele foarte ample\*. Notele lui Matila Ghyka au fost puse la sfârșitul fiecărui capitol, iar trimiterea în text este dată cu cifre în paranteze. În schimb notele noastre sînt însoțite de asterisc și au fost eșalonate în subsolurile paginilor. Și în această ultimă privință menționăm că n-am putut înțesa textul cu prea multe note, deși acestea ar fi putut fi solicitate, fie de unele probleme ale științelor sau

---

\* Deoarece unele idei sînt preluate de la o lucrare la alta, o anumită repetare, pe care nu am putut-o evita, o vom constata și la note.



termenilor proprii, fie de diverse nume de autori și opere etc. Am ținut un anumit echilibru, renunțând la erudiția amplă și ajutând cititorul numai cu ceea ce a fost strict necesar. Am considerat că problemele de fizică, matematică, geometrie, astronomie etc. nu trebuiesc luate în sine, ci ca modalități care sprijină și întemeiază mai argumentat estetica filosofică a lui Matila Ghyka.

Îngrijitorul ediției a operat și câteva mici transformări cerute, la nivelul actual din domeniile științei. Așa de pildă, am unificat toate notațiile privitoare la epocile de după sau înainte de Christos, fie că erau prescurtate cu I. Ch., I. H. etc. prin notație modernă e.(ra) n.(oastră) sau î.e.n. Apoi am lăsat în greacă titlurile care erau și în textele originale, dar ele au fost traduse în limba română, punând în paranteză ceea ce era adăugat de la noi sau în unele cazuri făcând note în subsol. În schimb am lăsat cu majuscule cuvintele cărora, deși nu erau nume proprii, Matila Ghyka le-a acordat o valoare și greutate specială, scriindu-le cu literă mare.

Pe lângă textele propriu-zise, cartea prezintă mai cuprinde o postfață despre viața, opera și concepția filosofică a esteticianului Matila Ghyka precum și un indice de nume.

În sfârșit, menționăm că toate strădaniile noastre, prin această selecție reprezentativă, au încercat să restituie culturii române o operă valoroasă și un nume care a adus excelente servicii poporului nostru.

ION ILIESCU



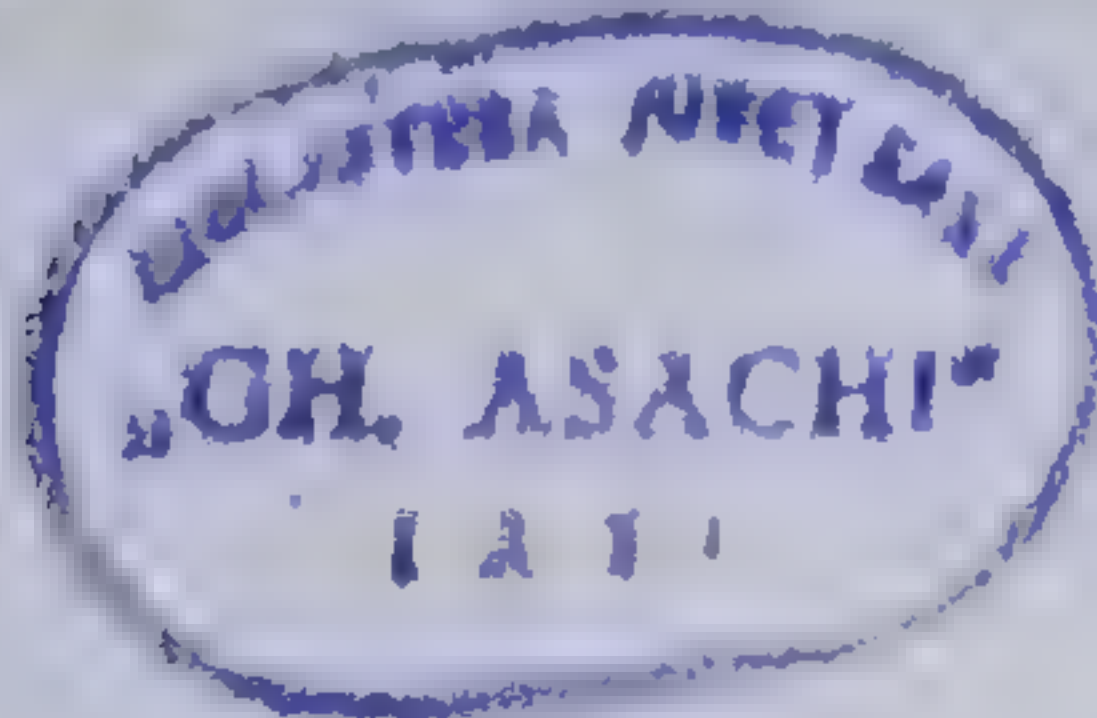
NUMĂRUL DE AUR  
RITURI ȘI RITMURI PITAGOREICE  
ÎN EVOLUȚIA  
CIVILIZAȚIEI OCCIDENTALE  
VOL. I  
RITMURILE

418.984

MATILDA C. GHYKA

*Le nombre d'or, tome I,  
Les Rythmes*

Paris, Librairie Gallimard, 1931





PRINȚESEI MARIA CANTACUZINO,  
ÎN AMINTIREA PRIMIRII SALE DE LA TEȚCANI  
DIN MOLDOVA,  
UNDE ÎNCĂ MAI LICĂREȘTE PRINTRE NORI  
VECHIUL VIS HIPERBOREIAN  
ȘI UNDE A FOST ÎNCEPUTĂ ACEASTĂ CARTE



## CUVÎNT ÎNAINTE

Această carte este o urmare și o dezvoltare a lucrării mele *Esthétique des Proportions dans la Nature et dans les Arts* (*Estetica proporțiilor în natură și arte*) (1). În această primă lucrare încercasem să schițez:

1) O teorie matematică a Formei, începînd cu un repertoriu al formelor geometrice posibile, pentru a ajunge la o examinare comparată a simetriilor și a tipurilor morfologice care caracterizează formele naturale, în special sistemele cristaline și organismele vii;

2) O expunere a evoluției ideilor de proporție și armonie și a canoanelor geometrice care, în marile epoci ale artei mediteraneene *lato sensu*, au putut servi la întocmirea traseelor arhitectonice.

Deoarece sursele scrise sînt foarte discrete și cum, cel puțin pentru antichitate, n-a rămas nici o mărturie grafică (nici chiar desenele care au ilustrat tratatul lui Vitruviu\*), studiarea acestor canoane sau, mai curînd, a procedeelelor de compoziție, de punere în proporție, se reduce la aceea a unui anumit număr de ipoteze emise recent în acest sens. Ele au comun faptul că procedeele grafice care vor să reprezinte demonstrațiile ajung să producă trasee în care tema ansamblului

---

\* Vitruvius Pollio Marcus, arhitect și teoretician roman, secolul I î.e.n.



se reflectă, se reproduce urmînd un anumit ritm, mai mult sau mai puțin umbrît, în fiecare din părți. Legea analogiei (Thiersch)\*, a repartiției formelor fundamentale, a identității în varietate, a Aceluiași și a Asemănătorului... aceste diferite denumiri ale aceluiași principiu sau ale aceleiași constatări derivă, de fapt, fără efort, din însăși conceptele de simetrie și analogie așa cum le înțelegeau cei vechi. Αναλογία (analogia) lui Platon și a aritmologilor pitagoricieni nu este altceva decît proporția (egalitatea, echivalența sau acordul dintre două sau mai multe raporturi), în special proporția geometrică; συμμετρία (simmetria), la aceiași și la Vitruviu, însemna comensurabilitatea dintre întreg și părți, corespondența determinată de o măsură comună între diferitele părți ale ansamblului și între aceste părți și întreg (aceasta este însăși definiția lui Vitruviu și cuvîntul simetrie a păstrat acest sens, total diferit de semnificația lui actuală, pînă la sfîrșitul secolului al XVII-lea)(2).

Cele mai interesante dintre aceste ipoteze se acordă, întîmplător, și cu teoria pitagoreică despre armonia Sferelor, cu ideile filosofice și cosmogonice enunțate de Platon în cel mai pitagorizant dintre dialogurile sale (*Timeus*) și cu speculațiile derivate despre analogie, corespondența dintre Macrocosm (Universul creat de Marele Ordonator) și Om sau Microcosm. Și, la sfîrșitul pasajului menționat mai sus, în unicul tratat de arhitectură pe care ni l-a transmis antichitatea, Vitruviu ne dă drept exemplu de euritmie produsă prin „simetrie” ideală însuși trupul omului.

De la apariția operei mele citate mai înainte, am făcut cunoștință cu o nouă ipoteză, despre un nou sistem de canon sau de punere în proporție grafică, care sintetizează și conciliază oarecum cele două teze principale expuse amănunțit în *Esthétique des Proportions* (aceea a lui Lund și cea a lui Hambidge\*\*); este ipoteza lui Moessel (3) despre împărțirea sau segmentarea polară a cercului fundamental sau a cercului de orientare. Pe de altă parte, această teorie se poate reduce la un punct de plecare destul de rațional; de unde

\* Thiersch Friedrik von, erudit german 1784—1869, (Pentru o serie de nume invităm cititorul să consulte notele de la sfîrșitul fiecărui capitol pe care le face Matila Ghyka.)

\*\* Hambidge J. estetician american, autorul lucrării *Simetria dinamică*, 1933



mi-a venit prima idee de a adăuga o „plachetă” la cartea mea.

În rezumatul evoluției arhitecturii mediteraneene și a doctrinelor estetice aferente care însoțeau, în prima mea operă, expunerea teoriilor lui Cook, Lund, Hambidge, apărase și puțină filosofie pitagoreică sau platonică (care sînt adesea unul și același lucru). De multe ori, am întîlnit ca simbol sau dominantă a traseului o figură geometrică (pentagrama), legată în mod sigur de tradițiile pitagoreice (am întîlnit-o și ca dominantă în studiul formelor vii) și ca porții frecvente, ca să nu spun cele mai frecvente, apăruseră temele bazate pe un anumit raport (secțiunea de aur). Acest raport, această invariabilă algebrică, se poate naște, în chip abstract și direct, dintr-o operație logică foarte simplă, cea mai simplă pe care am putea s-o efectuăm, forțînd conceptul platonice despre proporție ; l-am mai întîlnit, apoi, și în biologie, schemă numerică, simbol redus al formei vii (și, totodată, ca opus schemelor de echilibru cristalin al formelor moarte), a pulsării creșterii ; acest „număr de aur” rezumă aritmetic și algebric proprietățile celei mai înalte dominante geometrice (pentagrama).

În studierea transiterii acestor simboluri sau trasee prin unii intermediari, de obicei anonimi și foarte rar inițiați în sensul lor sau în proprietățile lor, unele surse noi mi-au pus la îndemîină și unele indicii care permit o jalonare mai precisă a acelei căi misterioase. De unde au rezultat diverse adăugiri la plachetă, care a devenit, fără voia mea, o carte nouă în... două volume.

Din punct de vedere teoretic, este de preferat să fi citit sau parcurs *Esthétique des Proportions* (sau, cel puțin, s-o fi luat ca ghid de referință), înainte de a citi această nouă lucrare ; eu m-am străduit totuși s-o fac autonomă, prescurtînd, pe cît mi-a fost posibil, ceea ce a fost prezentat mai înainte și reducînd expunerea matematică la strictul necesar.

Îmi exprim aici scuzele mele retrospective pentru aglomerația cu aritmetică, algebră și geometrie care va fi oferit mării majorități a cititorilor un aspect atît de puțin atractiv în prima mea lucrare. Prima mea scuză este faptul că, așa cum am spus-o mai sus, am vrut să fac un aide-memoire care să ne îngăduie a ne lipsi, la studierea „Științei Spațiului”



și a tuturor concepțiilor matematice evocate în lucrare, de o covârșitoare bibliotecă cu cărți de referință.

Apoi, admitînd că, într-o teorie estetică a Formei, punctul de vedere geometric nu este singurul și poate că nici cel mai important, voi aminti de argumentul din *Paradoxul Avocatului* (*Paradoxe de l'Advocat*) al lui Edmond Picard\*: orice cauză, chiar și cea mai rea, mai disperată, trebuie să fie pledată în fond; aceasta înseamnă tratarea, polizarea tuturor fețelor pe care le prezintă muchiile și forma cristallului și, uneori, pentru un judecător, factorul hotărîtor, „fîr” Adevărului. De aceea mi s-a părut util să adîncesc, pe cît a fost compatibil cu cadrul și dimensiunile operei, studiul matematic al noțiunilor de raport, de proporție, de armonie. Desigur că speculațiile pur matematice din care rezultă aceste trei concepte pot fi împinse mult mai departe; Platon a făcut acest lucru, printre altele, în *Timeus* (rebusul Numărului Sufletului Lumii). Și meditațiile matematice ale lui Platon nu reprezintă numai niște ciudățenii de maniac, pe care să le putem elimina din ansamblul doctrinelor lui, ci însăși măduva, izvorul viu al întregii sale concepții despre Cosmos, despre Armonie și despre Dragoste. Ele constituie și baza acestor concepte estetice de Analogie, Similitudine în diversitate, a Diversității în Identitate, din care Vitruviu ne-a transmis un ecou foarte precis și care, atîta vreme cît au fost vii (fie ca reverie filosofică asupra schemei Macrocosmos-Microcosmos din cursul evului mediu, fie ca resort creator al ritmului la începutul Renașterii), au jucat un rol important de formare în evoluția oricărei arte mediteraneene.

Am promis totuși, mai sus, să limitez, într-adevăr, la strictul necesar partea matematică din această nouă lucrare; acum este timpul s-o prezint și iată, în rezumat, planul ei:

După ce am definit din nou, la început, ideea de proporție și noțiunile conexe, voi evoca similitudinile și divergențele de formă și de ritm dintre viață și materia neorganizată și voi da, cu această ocazie, cîteva detalii despre ritmul proporțiilor din trupul omenesc (morfologia lui, ca și acelea ale plantelor și organismelor marine, au fost tratate cu multe amănunte în *Esthétique des Proportions*).

---

\* Picard Edmond (1836—1924), jurist belgian.



Apoi voi expune noua teorie (Moessel) despre traseele arhitectonice egiptene, grecești și gotice și voi trata, ceva mai pe larg, anumite probleme atinse în treacăt în *Esthétique des Proportions* — compoziția volumelor arhitectonice, corecțiile optice, ritmul poetic, relațiile dintre ritmuri, rituri, magie ; acestea, în primul volum. În cel de-al doilea, stimulat de scepticismul ponderat al d. Salomon Reinach cu privire la transmiterea neîntreruptă a esoterismului matematic pitagorico-platonician (4), voi încerca să completez, în același fel, și filiera acestei transmisiuni și să demonstrez că pitagorismul, cu geometria lui la care n-a renunțat niciodată, s-a transmis printr-un „lanț de aur”, nu numai în artă (Platon, Vitruviu, maeștrii de operă, Pacioli, Leonard) sau în matematică (Platon, Nicomah de Gerasa, Pacioli, Kepler, Descartes, Russel, Einstein), ci și alte domenii dintre care cel mai interesant și mai senzațional mi-a fost semnalat chiar de însuși d.S. Reinach.

Căci, pe tulpina măreață, lăsată de către Magistrul din Samos, au lăstărit ramuri puternice, formînd ca un fel de evantai al „palmierului călătorului”. Și din acest arbore gigantic, de peste două mii de ani, arborele Cunoștinței și arborele Vieții, ideea-sevă a fost ceea ce (după Flaubert) am denumit „Legea Numărului”, ideea călăuzitoare, baza dătătoare de viață, așa cum a fost înțeleasă nu numai de către Arta mediteraneană, ci de toată „Aventura” intelectuală (în sensul bergsonian al cuvîntului) a Rasei Albe.

## NOTE

- (1) Colecția „La Pensée Contemporaine”. Editions de la N.R.F., 1927.
- (2) Încă la 1650, Fréart de Chambray scrie: „Symétrie . . . union et concours général de toutes les parties d'un édifice . . .” („Simetria . . . unitatea și concordanța generală a tuturor părților unui edificiu”).
- (3) Ernst Moessel, *Die Proportion in Antike und Mittelalter* (C. H. Beck, éditeurs, Munich. (*Proporția în antichitate și evul mediu*).
- (4) „Revue Archéologique” (oct. — dec. 1927).



## Capitolul I

### DE LA NUMĂR LA ARMONIE

Număr, raport, proporție. Doctrina pitagoreică despre numero. Pitagora, Platon și Nicomach de Gerasa. Numerele pure și Numerele științifice. Tetractisul, Pentada, Decada. „Numărul Sufletului Lumii” și teoria corespondențelor armonice în *Timeus*. Macrocosmos și Microcosmos. Teoria armonică a arhitecturii lui Vitruviu. Analogie, simetrie, euritmie.

„Filles des nombres d'or  
Fortes des lois du ciel  
Sur nous tombe et s'endort  
Un Dieu couleur de miel”.

„Fiice ale numerelor de aur,  
Întărite de legile cerului,  
Peste noi cade și adoarme  
Un Dumnezeu de culoarea mierii.”

*Cantique des colonnes*  
P. VALÉRY

Atunci când vrem să redefinim, să ne imaginăm din nou noțiunile zise elementare ale numărului, ale raportului și ale proporției, una dintre metodele posibile este să ne adresăm izvoarelor grecești care tratează subiectul. Pe lângă redusa ei originalitate, această metodă nu duce, dealtfel, la o traiectorie mentală de „minim efort”; totuși, după cum aflăm din Platon și din singurul tratat complet de teorie a Numerelor pe care ni l-a lăsat antichitatea, din acela al lui Nicomach de Gerasa (1), puncte de plecare și, adesea, și de sosire, destul de clare, mă voi mulțumi aici să expun ca atare definițiile lor și, uneori, comentariile lor.

Se știe că concepția Numărului la Platon și importanța pe care i-o acordă („Numerele, spune el, în *Epinomis*, reprezintă cel mai înalt grad de cunoaștere”... apoi „Numărul reprezintă Cunoașterea însăși”), sînt derivate din pitagorismul cel mai ortodox (2). Nicomach însuși era un pitagorician sau, mai curînd, un neo-pitagorician recunoscut iar opera lui matematică nu reprezintă, dealtfel, decît o compilație atent-ordonată și redactată cu claritate a elementelor împrumutate din acele lucrări ale strălucitei Școli din Alexandria din care ne-au parvenit, în general, numai titlurile.

La baza ideilor și definițiilor ce vor urma, se găsește, totuși, afirmația: „Totul este orînduit după Număr” (3), trecînd încă în secolul al IV-lea î.e.n., printre cei ce cunoscuseră pe ultimii supraviețuitori ai Școlii primitive întemiate de către Maestru în Sicilia (4), drept cea mai importantă dintre revelațiile lui filosofice; comentariile și definițiile însăși vor părea, la început, cititorului nefamiliarizat cu



matematica grecească, ca și cum ar fi învăluite într-o metafizică *a priori*, descurajantă pentru raționalismul onest care a călăuzit inițierea noastră matematică.

Dar, încetul cu încetul, va observa că tonul neobișnuit al acestui punct de plecare nu împiedică rațiunea să domine foarte imperios dezvoltarea și înlănțuirea ideilor și că acest mic exercițiu de gimnastică mentală elenă permite ulterior să se urmărească, fără efort, pînă în zilele noastre, evoluția și vicisitudinile unui sistem conceptual neobișnuit de robust, rămas mai viu ca oricînd, cu tot nucleul său cristalin de gîndire pură. Și poate că va descoperi că scînteierea suspectă a norului metafizico-filosofic nu constituia o sclipire amăgitoare, ci însăși lumina, că Teoria Numerelor, de astăzi, începe să se asemene, în chip straniu, cu aceea a lui Platon și Nicomach, urmînd ca fizica și cosmogonia noastră să se întâlnească chiar cu aceea din *Ieros Logos* (5).

Să notăm, mai întîi, că însuși cuvîntul, Logos, înseamnă în grecește rațiune, raționament și raport (judecată, facultate esențială a inteligenței raționale și, cu alte cuvinte, justă percepție a raporturilor dintre idei sau lucruri); însuși acest termen, *Cuvîntul*, în esență (ca, mai tîrziu, „verbul” din Evanghelia a patra), mai înseamnă și Inteligență divină creatoare (Nicomach îl va numi pe Dumnezeuul creator, în chip indiferent, *o tehnikos logos, o tehrites theos* (ὁ τεχνικός λόγος, ο τεχνίτης θεός) (6). Ca și Platon, Nicomach distinge două feluri de numere: Numărul divin sau Numărul-Idee și numărul științific. Primul este, în chip natural, modelul ideal al celui de-al doilea, a ceea ce distingem noi în general ca număr; însă deoarece formele (depinzînd de cantități, de calități și aranjamente) sînt, în lumea materială, singurele lucruri permanente, deoarece structura lucrurilor (copie a modelului sau a paradigmei percepute de Logos ca rezultat a Ideii și Numărului) constituie singura lor realitate, el (Numărul divin) va fi de asemenea, în chipul cel mai general, Arhetipul director al întregului Univers creat.

În *Theologumena Arithmeticae*, Nicomach tratează despre acest Număr-Idee sau Număr Pur, în *Introducerea la Aritmetica numărului științific*. Teoria numerelor era astfel împărțită în două discipline, prima, Arithmologia (Mistica Numărului), cu tendințe metafizice, ocupîndu-se de Numărul pur,



a doua, Aritmetica propriu-zisă, tratând despre numărul științific abstract, după o metodă silogistică riguroasă, în genul aceeaia a lui Euclid. Dar această Teorie a Numerelor științifice se adresează, de asemenea, filosofului, nu începătorului. În sfârșit, a treia știință sau, mai curînd, tehnică (ceea ce denumim noi astăzi aritmetică), situată foarte jos, reprezenta Calculul propriu-zis, cu numere concrete; era aritmetica oamenilor de afaceri sau logistici ( $\lambda\omicron\gamma\iota\sigma\tau\iota\gamma\acute{\eta}$ ). O notă critică despre *Charmides* al lui Platon, spune în această privință:

„Logistica (calculul) reprezintă teoria care se ocupă de obiectele numerabile și nu (cîtuși de puțin) de (adevăratele) numere, ea nu privește, într-adevăr, numărul în sensul propriu al termenului, ci presupune că el reprezintă unitatea și că tot ce poate fi numărat este un număr (astfel în locul triadei, ea îl ia pe 3, în locul decadei, pe 10) și le aplică la teoremele aritmeticii”.

Accastă distincție va reieși mult mai clar, dacă ne vom aminti că grecii nu foloseau simboluri speciale, cifre, pentru a figura înseși numerele concrete, ci se serveau de literele alfabetului și de cîteva semne suplimentare (pitagoricienii din Sicilia foloseau grupuri de puncte, ceea ce-i conducea direct la proprietățile stereometrice ale numerelor și la „numerele figurate” despre care vom vorbi mai jos). Cifrele arabe și sistemul zecimal ne-au făcut atît de ușor calculul (ceea ce numim noi aritmetică), încît am ajuns să uităm distincția dintre Filosofia Numărului, Teoria Numerelor și Calcul și pe aceea dintre numerele ordinale și cardinale. A trebuit să așteptăm pînă la enunțarea Teoriei Ansamblurilor a lui Cantor-Russell pentru a redescoperi că cifra 2, numărul 2, doimea sau cuplul și Ideea Dualității erau lucruri cu totul diferite. Să încercăm însă să uităm cifrele și să ne reimaginăm Numerele Pure; atunci ni se va părea tot atît de rațional, ca și celor doi ghizi antici ai noștri, să admitem că Cosmosul, fiind ordonat și ritmat, Numărul este, după expresia lui Nicomach, esența eternă a realității (7).

Principiile (*arhai*/ $\alpha\rho\chi\alpha\iota$ /, originile) Numărului și, dealtfel, ale tuturor lucrurilor sînt, spune el, împrumutînd, și în acest caz, terminologia din *Timeus*, „Același” și „Altul” (8) (sau calitatea de „a fi același lucru” sau „de a fi altul”).

Știința modernă a ajuns de curînd la o atitudine spirituală



analoagă, suprimînd, din nou, barierele dintre matematică și logică; teoria ansamblurilor, a claselor și a relațiilor, a lui Cantor-Russell-Whitehead\*, axiomaticele lui Hilbert\*\*, sînt capitole ale unei singure științe, noua „logistică”, ale cărei elemente, jetoane simbolice, reprezintă, indiferent de ficțiunile logice, numere și configurații geometrice.

Curățîndu-se, în acest fel, puțin, terenul, dau cuvîntul lui Nicomach de Gerasa; intrarea în subiectul din a sa *Introducere în aritmetică* va reieși de-acum destul de limpede:

„Cei vechi, care sub conducerea spirituală a lui Pitagora, au dat cei dintîi științei o formă sistematică, au definit filosofia ca dragoste de Cunoaștere ... Lucrurile acorporale, cum sînt calitățile, configurațiile, egalitatea ... relațiile, aranjamentele ..., locurile, timpurile ... — sînt, prin esența lor, imuabile și neschimbătoare, însă pot participa accidental la vicisitudinile corpurilor cărora le sînt afectate.

Și dacă, din întîmplare, Cunoașterea se ocupă și de corpuri, suporturile materiale ale lucrurilor acorporale, înseamnă, totuși că de acestea se vor atașa în mod deosebit. Căci aceste lucruri nemateriale, veșnice, constituie adevărata realitate. Dar ceea ce este supus alcătuirii și distrugerii ... (materia, corpurile) nu este real în actualitate prin esența sa.

Tot ce-a orînduit natura în chip sistematic în Univers pare, atît în părțile sale, cît și în ansamblu, a fi determinat și potrivit cu Numărul de către providența și gîndirea Celui care a creat toate lucrurile; căci modelul fusese fixat ca o schiță preliminară, prin dominația Numărului preexistent în spiritul Dumnezeuului creator al lumii, număr-idee, pur imaterial sub toate raporturile dar, în același timp, adevărata și eterna esență, în așa fel încît, în acord cu Numărul, ca după un plan artistic, au fost create toate aceste lucruri și Timpul, mișcarea, cerurile, astrele și toate ciclurile tuturor lucrurilor”.

Să notăm că Nicomach de Gerasa n-a fost nici un filosof, nici un matematician de renume, de talia lui Eudoxiu\*\*\* sau Diophante; era un profesor și un eseist pitagorician, în genul

\* Whitehead, Alfred filosof neopozitivist și matematician englez 1861—1947.

\*\* Hilbert David, matematician german, cu contribuții în teoria spectrală, 1862—1943.

\*\*\* Eudoxos din Cnida (Knidos), astronom și matematician grec care a întocmit o hartă stelară, 400—347 î.e.n.



oamenilor de lume ; se pare că marea sa ambiție a constituit-o compunerea unui tratat de armonie pentru o patriciană căreia i-a dedicat un mic manual despre același subiect (tratatul cel mare și numele doamnei, din nefericire, nu ne-au parvenit, dar reiese din manualul preparator că ea trebuie să fi avut o cultură matematică și muzicală ieșite din comun). Dar se degajă o anumită măreție din gravitatea liturgică cu care enunță în această intrare în subiectul „inițierii matematice” articolul fundamental al credoului Școlii (9).

După această introducere, urmează definirea numărului științific (*epistemonikos arithmos*/ἐπιστημονικὸς ἀριθμός/) de care se ocupă, în mod special, tratatul său (vom redescoperi mai departe numărul „divin”).

Numărul este, spune el :

Fie o multitudine limitată (10) (astăzi am spune : ansamblu numerabil finit). Acesta este *posotes*-ul (ποσότης)<sup>7</sup> propriu-zis.

Fie o combinație de monade, adică de unități. Să cităm aici un pasaj din contemporanul lui Nicomach, Theon din Smirna (11)\*, care parafrazează acest al doilea aspect al numărului :

„Pitagoricienii considerau toți termenii seriei naturale a numerelor drept principii, în așa fel încât, de exemplu, trei (triada) reprezenta principiul treiurilor printre obiectele sensibile iar „patru” (*tetrada*) principiul tuturor patrurilor etc. . . . „Aproape literal, aceasta constituie definirea lui Bertrand Russell despre numere ca «clase de clase»”.

Aceste unități, aceste monade, pot fi puncte și, în acest caz, dau naștere lumii totodată geometrice și algebrice a numerelor „figurate”, plane (triunghiulare, pătratice, pentagonale etc.) și solide (numerele piramidale, cubice, paralelipipedice etc.) pe care le studiau în acea vreme, în Sicilia, primii *Mathematikoi* (Μαθηματικοί) din secta pitagoreică.

Fie un val, o curgere de monade, *posotétos hūma ek monadon sügkeímenon* (ποσότητος χύμα ἐκ μονάδων συγκεείμενον).

Această a treia definire a numărului, ca serie mobilă izvorînd din monadă (traducere abstractă a „înmulțirii punctice” sau creștere geometrică a numerelor figurate menționate mai

\* Theon de Smirna, matematician din vremea lui Traian, sec. I e.n.



sus), după care descoperim diverse variante la neo-pitagoricienii Theon din Smirna și Moderatus de Gadés, este cea mai originală și mai pur pitagoreică. Și aceasta a renăscut în zilele noastre în numerele secțiunii, numerele segmente ale lui Dedekind.

Putem rezuma aceste concepții referitoare atât la numerele „divine” cât și la cele „științifice”, presupunând că, atât în lumea perceptibilă, în care numai structura, forma și ritmul au caracter de realitate, cât și în domeniul Ideii pure, numărul este esența Formei sau Forma prin excelență și apoi, putem trece la examinarea legăturilor sau relațiilor dintre numere.

Conceptul general al legăturii dintre două obiecte sau două mărimi este denumită de Nicomach *shesis* (σχῆσις). Relația pe care el o numește calitativă, ca dublu, triplu etc., *poia shesis* (ποία σχῆσις) sau raport propriu-zis (în sensul modern de raport-măsură în algebră și în aritmetică, în care, dacă este vorba, de exemplu, de două lungimi și dacă  $a$  și  $b$  sînt numerele care măsoară aceste lungimi în raport cu aceeași unitate, raportul  $\frac{a}{b}$  reprezintă „măsura” mărimii  $a$ , dacă luăm mărimea  $b$  ca unitate de comparație) este numită, după cum am văzut, „logos”.

Descoperim chiar la Euclid, a cărui teorie despre raporturi și proporții se bazează pe lucrările lui Eudoxiu, elevul lui Platon, definirea foarte categorică:

„Raportul reprezintă relația calitativă în ceea ce privește dimensiunea dintre două mărimi omogene. Proporția (analogia/ἀναλογία/) reprezintă echivalența raporturilor”.

Ceea ce, tradus în algebră, dă ecuația generală a proporției geometrice între patru mărimi  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$  (proporție disjunctă).

Acest raport  $\frac{a}{b}$ , comparație între două mărimi sau numerele concrete care le măsoară (13), reprezintă proiecția în planul matematic al operațiunii elementare a judecării: percepția exactă a raporturilor dintre lucruri sau idei (este o măsură, o „cântărire” ideală). Comparația între două sau mai multe raporturi și perceperea echivalenței lor, a acordurilor lor, a „analogiei” lor, operație și mai sintetică a inteligenței, care acordă, leagă, mai multe judecăți sau percepții elementare,



are, de asemenea, ca proiecție schematică în planul numerelor, ecuația proporției de mai sus,  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ .

Cînd cele două mărimi intermediare  $b$  și  $c$  sînt egale, obținem proporția „continuă”  $\frac{a}{b} = \frac{b}{c}$  (Jamblichos (14) rezervă termenul de *analogia* (ἀναλογία) pentru această proporție continuă și denumeste *to analogon* (το ἀνάλογον) proporția geometrică „disjunctă” cu patru termeni diferiți).

De unde, remarca lui Nicomach că raportul, fiind o relație între doi termeni și proporția, o combinare sau o corelare între cel puțin două raporturi, sînt necesari cel puțin trei termeni pentru a stabili o proporție.

Să notăm aici, neapărat, că aplicînd mai departe „Principiul economiei” (*Entia non sunt multiplicanda*), putem obține o proporție continuă, pornind numai de la două mărimi  $a$  și  $b$ ; suma lor,  $a + b$ , ne furnizează cea de-a treia mărime necesară și cea mai simplă ecuație de proporție,  $\frac{a+b}{a} = \frac{a}{b}$ , ne oferă imediat proporția continuă cea mai caracteristică (aceea pe care germanii o numesc, dealtfel, „*Die Stetige Proportion*” sau proporția continuă prin excelență), bazată pe raportul „secțiunii de aur”. Această ecuație, tradusă în cuvinte, dă următorul enunț: „Raportul între suma a două mărimi considerate și una dintre ele (cea mai mare) este egal cu raportul dintre aceasta și cealaltă (cea mai mică)”.

Aplicată la lungimile care divizează un segment AC în două segmente, AB și BC, prin alegerea unui punct B în genul  $\frac{AC}{AB} = \frac{AB}{BC}$ , ea corespunde cu ceea ce a numit însuși Euclid: Partajul unei lungimi în rațiune medie și extremă. Aceasta este, atît din punct de vedere geometric cît și algebric, cel mai „logic” și mai important partaj asimetric, din cauza proprietăților sale matematice, estetice etc. (15).

Acest raport a fost botezat „divina proporție” de către călugărul bolognez Fra Luca Pacioli di Borgo\* care i-a consacrat mărrețul tratat *Divina Proportione* (Veneția, 1509), ilus-

\* Călugăr italian care a publicat în 1494 primul tratat de contabilitate în limba italiană.



trat de către amicul său Leonardo da Vinci. Vom întâlni, din nou, mai departe, divina proporție.

Grecii, printre alții Nicomach, scriau, în general, o proporție (nu numai proporția geometrică continuă, ci și proporțiile aritmetice sau armonice pe care le vom întâlni mai jos) sub forma unei progresii sau serii, adică spuneau: proporția 1, 2, 4 sau: proporția 1, 3, 9, 27, 81.

Acest concept de proporție a jucat un rol dominant în speculațiile lor filosofice și științifice; teoria pitagoreică a armoniei muzicale, care este pur matematică (și care, după părerea generală a celor vechi trebuie să i se atribuie chiar lui Pitagora), se bazează pe teoria proporțiilor (elementele acestora erau lungimile segmentelor de coarde sonore, invers proporționale numerelor vibrațiilor). În același fel în care, cu noua noastră terminologie russelliană și einșteiniană, aceeași frază poate reprezenta, în chip indiferent, o teoremă de geometrie tensorială, o ecuație de calcul diferențial absolut, o lege fizică, o „funcție propozițională” logică, tot așa, la Platon și la discipolii pitagorizanți, aceeași frază se poate citi ca o propoziție de geometrie, de muzică, de estetică generală, de cosmogonie sau de metafizică; ei trec, fără efort, de la numerele științifice la numerele pure, de la armonie la inteligența pură și invers, în jurul „invariabilelor” care jalonează, ici și colo, drumurile cunoașterii.

Dar invariabilele care le erau familiare lor, care erau încă vii și active în gândirea lui Leonardo da Vinci, a lui Shakespeare (16), Kepler și Descartes, nu mai sînt ale noastre; plecîndu-mă asupra lor ca peste niște frumoase trupuri neînsuflețite, întinse pe marmură, încerc să le readuc la viață pentru înțelegerea celor ce vor urma; să mi se ierte repetițiile și monotonia acestei operații.

Platon este probabil gînditorul care a meditat cel mai mult asupra proporției și armoniei; rebusul lui referitor la Număr sau, mai curînd, la Ritmul Sufletului Lumii, a cărui schemă matematică și muzicală n-a fost reconstituită riguros decît în secolul al XIX-lea (de către A. Boeckh\*, ale cărui studii îndelungate despre acest subiect au început din 1807), arată

---

\* A. Boeckh erudit german.



modul în care putea interveni „tetractisul” pitagorician în problemele de „armonie generală”.

Platon s-a mai ocupat, în mod cu totul special (tot în *Timaeus*), de proporțiile dintre solide și-i datorăm o teoremă în legătură cu aceasta; vom întâlni din nou ideile lui, în acest sens, în capitolul IV.

Definițiile pe care le-am dat mai sus se potrivesc la proporțiile propriu-zise sau la „analogiile” de tip „geometric” care se bazează pe egalitatea dintre două sau mai multe raporturi (17) și ale căror elemente sînt, unele față de altele, ca și termenii unei progresii geometrice,  $1, k, k^2, k^3, \dots, k^n, \dots$  etc.

Într-o proporție sau progresie geometrică continuă  $a, b, c$ , termenul intermediar se numește „medie geometrică” între celelalte două; aceasta înseamnă că, dacă  $\frac{a}{b} = \frac{b}{c}$

(deci  $b^2 = ac$ ),  $b = \sqrt{ac}$  este media geometrică între  $a$  și  $c$ . De exemplu: progresia geometrică 3, 6, 12 sau  $6^2 = 3 \times 12 = 36$ . Într-o proporție geometrică cu patru termeni (de tip discontinuu sau disjunct)  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ , avem două medii\* sau „medietăți”,  $b$  și  $c$ , între cei doi termeni extremi.

De acest tip de proporție (geometrică), îndeosebi de cea de tip continuu (care poate fi prelungită într-un număr indefinit de termeni și atunci, reproduce pulsarea unei progresii geometrice cu coeficient constant), din care decurge similitudinea (*omotetia*) figurilor în geometrie, analogia planurilor sau volumelor în arhitectură, m-am ocupat în *Esthétique des Proportions* iar de acestea mă voi ocupa, în chip ocazional, aici. Dar, în același fel în care noțiunea grecească de raport sau relație numerică este mai generală decît aceea de raport sau număr-măsură propriu-zis, a fost generalizată și noțiunea de proporție iar „analogia” propriu-zisă sau proporția geometrică nu mai reprezintă decît unul dintre cele zece tipuri de „corelări între raporturi” expuse pe larg de Nicomach și de Theon din Smirna.

Definirea generală a proporției este, spune Nicomach, combinarea dintre două sau mai multe raporturi; ea nu implică

\* Doi termeni medii.



neapărat egalitatea dintre două raporturi inițiale însă poate considera, totodată, între ele o diferență sau un alt tip de corelație sau de comparație.

Pentru toate tipurile de combinații de raporturi (sau relații), adaugă el, adică pentru orice tip de proporție, trei reprezintă cel mai mic număr de termeni pe care-l putem folosi.

Am văzut mai sus exemplul de tipul  $\frac{a}{b} = \frac{b}{c}$  din proporția geometrică continuă (raportul dintre primul termen și termenul mediu este egal cu raportul dintre acesta și termenul extrem;  $b = \sqrt{ac}$ . Exemplu: 2, 4, 8).

Celelalte două tipuri de proporții uzuale sînt:

Proporția aritmetică, în care termenul mediu îl depășește pe primul cu o cantitate egală cu aceea cu care este el însuși depășit de către ultimul, în așa fel, încît acesta (acest termen mediu, medietate sau medie aritmetică) să fie egal cu semisuma extremilor,  $c - b = b - a$ , sau  $b = \frac{a + c}{2}$  (exemplu: 2, 4, 6) și proporția armonică (în care termenul mediu îl depășește pe primul cu o fracțiune din acesta, egală cu fracțiunea ultimului termen, cu care este depășit el însuși de acesta),  $b - a = a \frac{(c - b)}{c}$  sau  $b = \frac{2ac}{a + c}$ . Exemplu 6, 8, 12.

Aceste trei tipuri principale de proporții, stabilite de mult de pitagoricienii din Sicilia, i-au fost transmise, probabil, lui Platon, în cursul primei sale călătorii în Marea Grece, de către Archytas din Tarent (18)\*. Eudoxiu și discipolii imediați ai lui Platon au dus acest număr pînă la șase, adăugîndu-i cele trei tipuri „sub-contrarii”. Neo-pitagoricienii Myonides și Eufranor\*\* au mai inventat, în sfîrșit, altele patru (Cf. Jamblichos, V. P. \*\*\*), către secolul I î.e.n., crescînd astfel numărul lor total la zece (noi am descoperit, de asemenea, că acest număr le era scump pitagoricienilor în numărul tipurilor de relații).

Nicomach și Theon din Smirna utilizau o metodă „logistică” foarte elegantă pentru ea, dîndu-se trei mărimi, să stabi-

\* Archytas din Tarent filosof și matematician grec.

\*\* Eufranor sculptor și pictor din Corint, sec. IV î.e.n.

\*\*\* V. P. înseamnă *Vita Pythagorae*.



lească aceste zece tipuri de proporții cu ajutorul principiului lui „Același și Celălalt” și al „Principiului Economiei” (19) (eu am aplicat mai sus chiar aceste principii pentru a stabili logia „secțiunea de aur”, pornind, pur și simplu, de la două mărimi). În aceste diverse tipuri de proporții, ca și în proporția continuă geometrică, termenul intermediar este numit medie sau medietate.

Faptul de a pune de acord sau de a completa intervalul dintre doi termeni dați constă în descoperirea medietății care dă naștere proporției. Aceste expresii sînt aplicate deopotrivă de către Platon la proporțiile din domeniul matematicilor, muzicii, cosmogoniei; „... problema armonică generală constă (*Republica*) în a pune în proporție intervalele cu ajutorul termenilor care să se afle cu termenii dați inițial în raporturi definite, pentru a obține consonanța (simfonia/συμφωνία/) sau acordul dintre intervale (20). A intercala termenul mediu într-un silogism, a întocmi un șir de silogisme în „sorit” și a arunca, în acest fel, o punte între insulițele cunoașterii, a uni printr-o străfulgerare de metaforă justă cele două imagini ce se scaldă în valul ritmului prozodic, a împreuna prin euritmia bazată pe analogia formelor suprafețelor și volumelor arhitectonice, cum o spune însuși Platon în *Theetet* și în *Timeus* și cum expune amănunțit, foarte lămurit Vitruviu ... toate aceste operațiuni sînt paralele, „analoage” creației armoniei muzicale pe care o aleg de preferință pitagoricienii ca model sau ca exemplu. Și în capitolul deja amintit, în care *Timeus* tratează despre Ritmul Sufletului Lumii, Platon se servește de dublul tetractis muzical al pitagoricienilor,

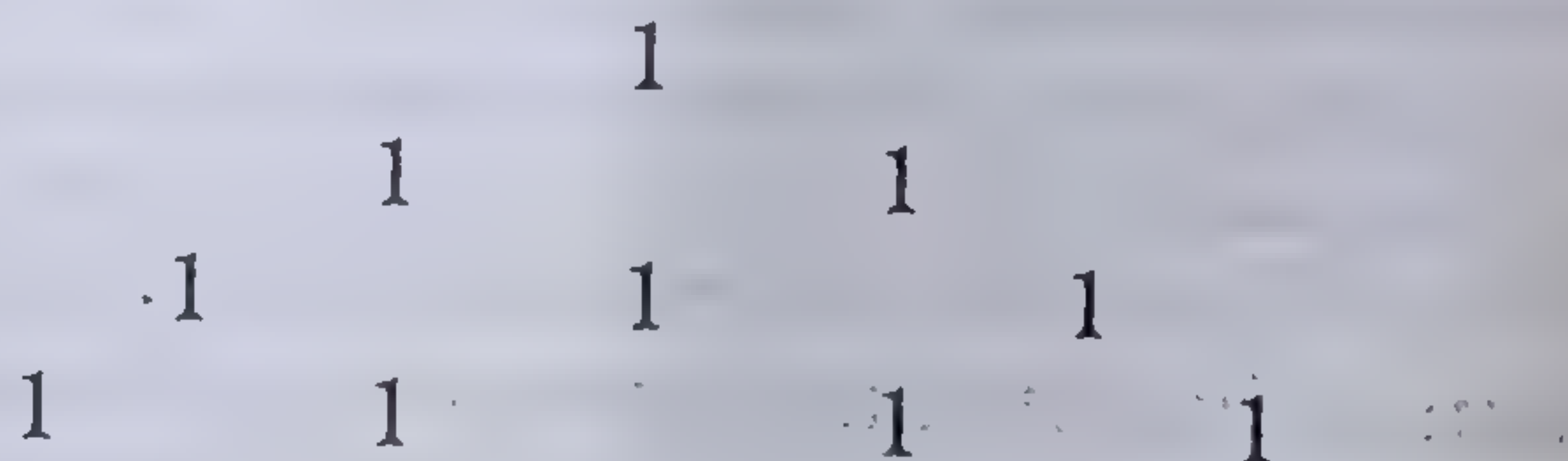
$$(1 + 3 + 5 + 7) + (2 + 4 + 6 + 8) = 36,$$

suma primelor patru numere pare și a primelor patru numere impare, ca de un cadru, pentru a stabili gama septimală cercască (21) ale cărei tonuri ar îngădui să se orchestreze armonia Sferelor.

Nu știm dacă Nicomach și ceilalți neo-pitagoricieni posedau cheia rebusului lui Platon; explicarea lui completă nu se găsește nici într-un comentariu asupra lui *Timeus* din cele ce ne-au parvenit și, așa cum am spus mai sus, numai de foarte puțină vreme l-au descifrat comentatorii. Însă influența aces-



tui pasaj și a acelor care expun, respectiv, corelația dintre Ritmul Sufletului Lumii, cel al sufletului omului și importanța morfologică a celor cinci poliedre regulate asupra gândirii europene a fost imensă (22), atât în filosofie (teoria Macrocosmosului și a Microcosmosului), cât și în etică și estetică. Pacioli și Leonardo da Vinci și-au extras din acesta canonul lor despre divina proporție. Kepler le datorează descoperirea legilor astronomice care l-au făcut nemuritor. Am evocat mai sus dublul tetractis [36]\* în legătură cu substraturile pitagorice din *Timeus*; tetractisul propriu-zis, a cărui descoperire de către Pitagora a fost considerată atât de importantă pe cât o socotea (23) jurământul pitagoricienilor, reprezenta seria primelor patru numere 1, 2, 3, 4 considerată ca serie și ca ansamblu; aceasta reprezenta de fapt  $(1+2+3+4 = 10)$ , „Decada”, așa cum rezultă din formația „cvaternară”



ca fiind al patrulea număr „triunghiular” (24). Tetractisul avea, astfel, și calitățile transcendente ale Decadei (vom vedea mai departe că acesta, arhetipul zecimii, era numărul simbolic al Universului) și calitățile dinamice ale creșterii triunghiulare, bază, ea însăși, a generării tuturor numerelor figurate plane sau solide (25) (așadar, a corpurilor regulate corespunzătoare unora dintre ele). În sfârșit, ea făcea parte din calitățile armonice ale progresiei 1, 2, 3, 4. Ce-i drept, raportul de 4 la 2 sau de 2 la 1 reprezintă octava (*dia pasonul*/διά πασσών/), cel de la 3 la 2, *cvinta* (*dia pente*/διά πέντε/), cel de la 4 la 3, *cvarta*; așa că putem spune, ca Delatte, că: „Tetractisul este ansamblul celor patru numere ale căror raporturi reprezintă acordurile muzicale esențiale ...”. Descoperirea acestor legi acustice, care a fost considerată de către antichitate ca o invenție genială, a fost atribuită lui Pitagora nu numai de către discipolii săi, ci și de specialiștii străini de Școală (26).

\* [36] reprezintă numărul tetractisului muzical dublu de mai sus.



Tetractisul ajunge, astfel, să fie identificat cu Armonia însăși în „catchismul” pitagoricienilor din care Jamblichos (citându-l de Aristotel), ne-a păstrat, printre altele și versetul:

„Tetractis, armonie pură, aceea a Sirenelor”,  
*(tetraktis hopos estin e armonia en e ai Seirenes)*  
 /ττρακτύς ὅπερ ἐστὶν ἡ ἀρμονία, ἐν ἣ αὖ Σεῖρῆνες.../

În *Republica* lui Platon vom auzi chiar aceste sirene, purtătoare de cuvânt, planetare, ale armoniei Sferelor.

Dar, mai ales sub forma sa de Număr Pur sau divin, adică în calitate de Decadă, tetractisul devine simbol al Universului. Philolaos\*, unul dintre pitagoricienii care au scăpat de masacrul de la Crotona sau Metapont, în care au pierit aproape toți membrii „Societății” primitive, a spus: „Armonia reprezintă unificarea diversului și punerea în concordanță a discordantului (27) Nicomach, vorbind despre Numărul „paradigmă” preexistent în gândirea lui Dumnezeu creatorul, scrie:

„Însă, deoarece totul era o multitudine nelimitată ... era nevoie de o ordine ... or, tocmai în Decadă preexistea un echilibru natural între ansamblu și elementele sale ... Din această cauză, Dumnezeu ordonatorul, (literal: «Dumnezeu care aranjează cu artă») s-a servit prin Rațiunea sa de decadă ca de un canon pentru toate ... și din această cauză, lucrurile, din cer pînă la pămînt, au, pentru ansamblurile și părțile lor, raporturi de concordanță bazate pe ea și ordonate după ea“. Vom redescoperi mai jos aceleași expresii în fraza lui Vitruviu despre euritmia unei compoziții arhitecturale.

Și, mai departe:

„Numărul zece este acela care, după doctrina pitagoriciană, este cel mai desăvîrșit dintre numerele posibile ... În concordanță cu această idee se notează zece tipuri de relații și de categorii și par, chiar, stabilite diviziunile și formele extremităților mâinilor noastre și ale picioarelor noastre și nenumărate alte lucruri pe care le vom nota cînd vom avea ocazia.” (I.A.,\*\* cartea II, cap. XXII).

\* Philolaus, filosof grec din școala pitagoreică din a doua jumătate a secolului V î.e.n.

\*\* I. A. înseamnă *Introducere în Aritmetică*, lucrare a lui Nicomach de Gerasa.



Și în *Theologumena*, Nicomach numește Decada Totul (*Pan/πxv/*), deoarece servește de măsură pentru toate, ca un echer și o panglică în mîna Ordonatorului.

Trecînd acum de la Decadă la jumătatea ei, ajungem la una din cele mai strălucite personalități din „Societatea Numerelor”, la *Pentadă* sau caracteristica lui *Cinci*.

✓ În arithmologie sau *Mistica Numărului*, ea face parte, pe de o parte, din esența și importanța Decadei, ca fiind jumătatea ei și imaginea ei concentrată, dar mai prezintă și pe GAMOS /ΓΑΜΟΣ/, Numărul Afroditei, în calitatea ei de zeiță a unirii fecundatoare, a dragostei generatoare, arhetipul abstract al generării. Cinci reprezintă, într-adevăr, combinarea primului număr par feminin, matrice, scizipar (Doi, doîmea) și primul număr impar (masculin, asimetric) complet (Trei, treimea) ✍

└ Pentada mai este și numărul armoniei în sănătatea și frumusețea realizată în trupul omenesc; imaginea ei grafică, pentalfa sau pentagrama (pentagonul stelat) va fi deci, în același timp, simbolul Dragostei creatoare și al frumuseții vii, al echilibrului în sănătate (frumusețea, armonia și sănătatea sînt, la Platon, calități conexe sau interschimbabile) al acestui trup omenesc care, proiecție a sufletului în planul material, reflectă, ca și acesta, marele ritm al „Sufletului Lumii” sau *Viața Universală*.

Acest sincronism între ritmurile sufletului individual „bine acordat” și cele ale Sufletului Universal este specificat limpede în *Timeus*.

„Apoi, în acest trup în care afluiază și din care se revarsă un val neînterupt (*Viața*), ei (zeii) introduc mișcările periodice (28) ale Sufletului nemuritor...”

În acest sens, Platon amintește, puțin mai departe, și rolul regulator, purificator al Muzicii:

„Căci armonia, ale cărei mișcări sînt de aceeași specie ca și revoluțiile regulate ale sufletului nostru, omului care are legături inteligente cu Muzele, nu-i pare nicidecum bună doar să-i procure o satisfacție nerațională, așa cum pare astăzi. Din contra, Muzele ne-au dat-o ca pe un aliat al sufletului nostru, atunci cînd încearcă să aducă la ordine și la unison mișcările lui periodice care s-au dereglat în noi. În același fel, ritmul, care corectează în noi tendința către vreo deficiență



de măsură și de grație, vizibilă la majoritatea oamenilor, ne-a fost dată de către aceleași muze și în vederea aceluiași scop (29)".

Se știe că această idee despre analogie, despre corespondența dintre structură („Numărul”) și ritmul Cosmosului și cel al Omului, între Macrocosmos și Microcosmos, cum vor fi denumite mai târziu, a inspirat și fecundat mai bine de două mii de ani filosofia, atît pe cea profană, cît și pe cea religioasă. Mai ales Gnoza alexandrină și lăstarele ei rezistente din Evul Mediu și Renaștere au țesut și-au visat, în legătură cu ea, o mulțime de sisteme ale căror urzeli le vom întîlni mai jos, sumbre pînze de păianjen sau sclipitoare tapiserii ideologice destul de solide încă.

Pentagrama devine și rămîne emblema Microcosmosului, dar știm dintr-un pasaj din Lucian\* că acest simbol geometric al Pentadei, adică al Dragostei și al euritmiei vii, era însuși semnul de legătură secret al Societății pitagoriciene (30).

Vom urmări în cursul acestui studiu drumul ei, niciodată întrerupt, de simbol cu avataruri uneori suspecte ; vom vedea, chiar din capitolul următor că, în calitate de emblemă matematică a „corespondențelor armonice” a fost foarte bine aleasă, căci între toate poligoanele stelate ea se distinge oferind direct un ritm ce revine la infinit și continuu bazat pe proporția continuă prin excelență, cea care, urmînd dorința lui Platon, „își acordă sie-și și celorlalți termeni pe care-i unește, unitatea cea mai completă” (31) și care este mai caracteristică pentru morfologie și pentru legile de creștere ale organismelor vii.

Încercînd să evocăm după maniera antică noțiunile de număr, de raport și de proporție, am ajuns însă, cu totul natural, la noțiunile de ritm (periodicitate sau repetiție în timp sau în spațiu, rezultînd din șirul de acorduri sau de proporții) și armonia care decurge din ea în chip organic și am văzut, întîmplător (dacă putem numi aceasta o întîmplare), că pentru monitorii noștri greci de „gimnastică mintală” percepția raporturilor și proporțiilor se identifica cu operația elementară a judecării și alegerii creatoare în general și că inteligența, în funcția ei de sinteză cunoscătoare sau creatoare,

\* Lucian din Samosata filosof și satiric grec, 120—180 e.n.



se încheia în armonie sau era chiar armonie (32). Mai pe scurt ; Frumosul, Adevărul și Binele sînt UNUL în această concepție armonică a Cunoașterii și a Vieții.

Este natural ca această atitudine „estetică” a filosofiei generale să se găsească reflectată integral, *a fortiori*, în Arta care-i corespunde, mai cu seamă în arta majoră a arhitecturii, armonizarea spațiului ; este mai mult decît probabil că arhitecții contemporani cu gînditorii care au stabilit armoniile și corespondențele matematice riguroase pentru unele abstracții ca Sufletul Lumii, au fost cel puțin la fel de riguroși în proporționarea templelor pe care le-au edificat pentru cultul divinităților atît de „geometrizante” .... Și, dealtfel, aceste temple vorbesc sau, mai curînd, după expresia lui Valéry, cîntă (33) !

N-am descifrat încă temele lor melodice, însă putem întrevădea de pe acum unde se află cheia ; ipotezele recente ale lui Hambidge și Lund, pe care le-am expus pe larg în opera mea precedentă și aceea a lui Moessel, pe care o voi expune în aceasta, încearcă, toate trei, să apropie problema de lumina slabă a diverselor pasaje pitagorizante din *Theetet*, din *Timeus* și *Philebos* ale lui Platon ; dacă armătura lor este un pic mai subtilă decît triangulațiile empirice ale lui Viollet-le-Duc\* sau ale lui Dehio\*\*, aceasta nu constituie un argument în defavoarea lor, cel puțin în ce privește templele grecești.

Textele și definițiile ce alcătuiesc substanța capitolului de față ne vor face poate chiar să le prețuim verosimilitatea ; însă ele ne vor îngădui imediat să scoatem în evidență inspirația singurei opere antice care a ajuns pînă la noi, în care un om de meserie ne vorbește, pe scurt, despre compoziția arhitectonică :

„Simetria, spune Vitruviu, constă în acordul de măsură dintre diversele elemente ale operei, precum și dintre aceste elemente separate și ansamblul... Ca și în trupul omenesc... ea decurge din proporție — ceea ce numesc grecii «analogie» — consonanța dintre fiecare parte și întreg... Această simetrie este reglată de modul, etalonul de măsură comun (pentru opera considerată), ceea ce numesc grecii *posotés* /ποσοτης/

\*Viollet-le-Duc, arhitect și scriitor francez, 1814—1879.

\*\* Dehio Georg, istoric de artă, 1850.



(«numărul») ... Când fiecare parte importantă a edificiului este proporționată în chipul cel mai potrivit, în ceea ce privește acordul dintre înălțime și lărgime, între lărgime și adâncime și în așa fel încît toate aceste părți să ți aibă, de asemenea, locul lor în simetria totală a edificiului, obținem euritmia”.

Vitruviu insistă îndelung asupra acestei „simfonii” perfecte a jocului proporțiilor din trupul omenesc și asupra jocului corespondențelor analoage, uneori identice chiar din punct de vedere numeric, pe care arhitectul trebuie să le stabilească în planul euritmie al edificiilor sacre. Cea de-a treia carte a sa este consacrată în întregime acestui paralelism și, dealtfel, în ea, comparațiile și similitudinile împrumutate din muzică alternează cu preceptele pur geometrice. Când, întorcîndu-ne la începutul tratatului său, remarcăm că acolo se referă la Philolaos și la Archytas din Tarent, sîntem mai puțin surprinși constatînd că arhitectul-consilier al împăratului folosește aceleași expresii ca și Nicomach de Gerasa care, cu două generații mai trîziu, a vrut să inițieze în armonia sferelor pe necunoscuta partriciană din epoca flaviană. Și că, în una dintre glose, în ultima, în care reia cu insistență elogiul „simetriei” corpului omenesc, apare în chip natural această referință la Decada-Tetractis:

„Cei vechi considerau ca perfect numărul Zece..., provenit din monadă...”.

Această simetrie a lui Platon (*Theetet*) și a lui Vitruviu (care, repetăm, nu are nici o legătură cu ceea ce denumim noi acum prin acest nume) rezultă așadar din legătura, din „*commodulatio*” care unește între ele și cu întregul, prin intermediul etalonului de măsură (modulul), toate elementele, fiind posibil, dealtfel, ca această legătură să constituie simpla comensurabilitate liniară (toate dimensiunile liniare importante fiind multipli ai etalonului) sau să fie constituită din relațiile funcționale mai complexe (să ne amintim de cele zece tipuri de relații dintre două mărimi și de cele zece tipuri de proporții enumerate de Nicomach).

Dar aceasta se întîmplă atunci cînd această simetrie, această corespondență metrică, este obținută din înlănțuirea continuă a proporțiilor, prin analogia recurentă și, cu cît mai mult se manifestă analogia în chip fericit, atît în formele



părților principale cît și în relațiile dintre aceste părți și ansamblul arhitectonic, cu atît mai mult apare euritmia.

Asemenea Marelui Ordonator din *Timeus*, arhitectul a decupat, a derulat, a opus categoriile sale de forme; el a „armonizat”, a unit acordurile sale, umplînd intervalele cu ajutorul „medietăților” dobîndite și dacă, într-o străfulgerare de pasiune creatoare, ritmul lui personal, bătînd la unison cu un Ritm mai înalt, a obținut marea consonanță, *Symphonia* care tinde și face să vibreze, ca un arcuș invizibil, opera lui din piatră sau marmură ... această operă trăiește și, ca templele Greciei și Siciliei, ca și catedralele gotice, ca și sirenele din viziunea lui Er..., cîntă.

## NOTE

- (1) Nicomach de Gerasa (colonie grecească din Palestina, întemeiată de veterani, *gerontes* /γεροντες/ ai lui Alexandru), numit „Pitagoricianul”, a trăit în secolul I al erei noastre; a studiat probabil la Alexandria. Două dintre operele lui ne-au parvenit integral: un *Manual de armonie* și *Introducere în Aritmetică* (*Arithmetiké Eisagogé* /Ἀριθμητικῇ Εἰσαγωγῇ/); o mare parte din ale sale *Theologumene arithmetice* (*Arithmologie* sau *Mistică a Numărului*) ne-a fost de asemenea păstrată printr-o compilație datorită lui Jamblichos (Roma, secolul IV e.n.), autorul faimoasei *Viața lui Pithagora*, care a scris și un comentariu important referitor la *Introducerea aritmetică* a lui Nicomach. Cea mai renumită traducere a acesteia este aceea a lui Boetius (Roma, secolul V) care a exercitat o enormă influență în tot timpul evului mediu.

M-am servit mai ales de traducerea engleză publicată de Universitatea din Michigan (The Macmillan Company, New York, 1926) care este precedată de un prețios studiu asupra lui Nicomach și a matematicilor grecești de către D-nii F. E. Robbins și Louis-Ch. Karpinski.

- (2) Am fi ispitiți să spunem că Platon (427—347 î.e.n.) era un inițiat care n-a depus jurămîntul tăcerii.

- (3) *Arithmo de te pant' epeoiken* /ἀριθμὸν δὲ τε πάντ' ἐπέοικεν/, probabil un fragment din *Ieros Logos* sau *Discursul sacru* al lui Pitagora citat de Jamblichos,

Aristoxene din Tarent (care în a doua jumătate a secolului al IV-lea î.e.n. a avut legături de prietenie cu ultimii inițiați ai pithagorismului primitiv) spune aproape același lucru în proză: Pythagoras ... panta ta pragmata epeikadzon tois arithmois /Πυθαγόρας ... πάντα τα πράγματα .... / citat de Stobaeus).

- (4) Nu este lipsit de utilitate să dăm chiar de pe acum cîteva scurte indicații cronologice cu privire la viața lui Pitagora și despre secta sau Școala



fundată de el: Pitagora, născut la Samos între 580 și 570 î.e.n., s-a întors în această insulă după îndelungate călătorii (șederea lui în Egipt. este probabilă, cea din Fenicia și Caldeea poate că au fost imaginate din nevoia de simetrie, în secolul al IV-lea, când s-a plăsmuit legenda despre Pitagora); el părăsește din nou Samosul din cauza tiraniei lui Polycrate și sosește în Sicilia către 529. Învățătura lui a avut un astfel de succes, încît discipolii lui au pus mai întîi mîna pe puterea politică a Crotonei, apoi au extins-o asupra unei serii de orașe (liga crotoniană) și majoritatea părții din Grecia Mare (Sybaris cade în 510). Maestrul a murit către anul 500, dar dominația politică pitagoreică în Sicilia a durat pînă către 450; la acea epocă, revoltele populare au descătușat succesiv cetățile vasale și membrii conducători ai sectei, asediați în Metapont, au pierit aproape cu toții într-un imens incendiu. În numărul foarte mic al celor care au scăpat sînt citați Philolaos din Crotona (care a fost acuzat de a fi vîndut tiranului Dionisos din Siracuza unele cărți secrete ce conțineau doctrina Confreriei pitagoriciene, cărți pe care, după Diogenes Laertios, și le-ar fi procurat Platon, apoi și Lysis care s-a stabilit la Theba în familia lui Epaminonda. Architas din Tarent, elevul lui Philolaos, unul dintre marii matematicieni ai antichității, a reușit să reconstituie un stat pitagorician; el a fost regent în Tarent și de șapte ori generalisim. Platon a intrat în legătură cu el de la primul său voiaj în Marea Grece (388—387) și putem admite, ca și Diogenes Laertios, că i-ar datora inițierea în doctrina pitagoreică. Ideile și riturile școlii au continuat să se transmită, într-un mod mai mult sau mai puțin esoteric, în mici grupuri izolate, flacăra fiind menținută mai ales prin platonicienii pitagorizanți (Speusippos\*, nepotul lui Platon, mort în 338, a scris un tratat despre Numerele pitagoreice din care ni s-a păstrat un mic fragment). Aristoxene din Tarent, elev al lui Aristotel, care a scris către sfîrșitul secolului al IV-lea o viață a lui Pitagora, declară că i-a cunoscut pe ultimii pitagoricieni, dar după ironiile poeților comici, vedem că secta continua să existe în Grecia și în secolul al II-lea. Însă de-abia în Alexandria, către sfîrșitul secolului al II-lea î.e.n., a început să reînflorească, în deplină lumină, doctrina care, ca neopitagorism, avea să joace un rol atît de important, atît în capitala imperiului roman cît și în Egipt și Siria.

- (5) *Ieros Logos* /Ἱερός Λόγος/ sau *Discursul sacru*, atribuit lui Pitagora, dar redactat probabil după moartea sa, în timpul perioadei crotoniene (la începutul secolului V î.e.n.) și din care Delatte (*Études sur la Littérature pythagoricienne*, Paris, 1919, Champion éd.) a putut să reconstituie un oarecare număr de versuri.
- (6) *Tehnites* /τεχνίτης/: cel ce compune cu artă; creația poate să fie o simplă rearanjare a haosului, alegere.
- (7) „Și cînd totul a început să se organizeze... toate aceste elemente și-au primit de la Dumnezeu chipurile lor prin acțiunea Idellor și a Numerelor” (*Timeus*). „Haosul primitiv, lipsit de ordine și de formă și de tot ceea ce diferențiază după categoriile de calitate, cantitate etc., a fost organizat și orînduit după Număr” (Nicomach de Gerasa, T.A.\*\*).

\* Speusippos, conducător al Academiei grecești, succesor al lui Platon, 338 î.e.n.

\*\* T. A. înseamnă *Theologumena Arithmeticae*, lucrarea lui Nicomach de Gherasa.



- (8) Moderatus de Gades (pitagorician de seamă și matematician din epoca lui Nero, autor al unui tratat pierdut, intitulat *Scholii pitagoreice*, spune (citată de Porfirios):  
„Pitagoricienii numesc «Unu» ideea de identitate, de unitate, de egalitate, de concordanță și de simpatie în lume iar «Doi», ideea «celuilalt», discriminarea, inegalitatea”.
- (9) Confreria pitagoriciană primitivă făcea parte în același timp din secta religioasă, din școala filosofică și din clubul politic. Doctrina religioasă și filosofică a lui Pitagora a fost condensată după moartea sa (probabil la începutul secolului al V-lea) în versurile doriene din *Ieros Logos*. După masacrul de la Metapont și împrăștierea confreriei siciliene, micile cenacului constituite în Grecia și în Calabria au grupat două categorii de adepți: matematicienii și acusmaticii. Aceștia din urmă se limitau să transmită un formalism ritual care pretindea că urmează strict toate preceptele Maestrului. Turnura fanatică și puritană a practicilor care se pare că au degenerat în superstiții copilărești în mediile puțin cultivate din care se recruta acest avatar democratic al sectei, a stîrnit ostilitatea și batjocura; acești „acusmatici” sînt de fapt acei „pitagoricieni” de care și-au bătut joc poeții comici. Acusmaticii redactaseră pentru propriul lor uz un fel de catehism, din întrebări și răspunsuri, „acusmata”; Jamblichos ne-a transmis din ele cîteva fragmente, după compilația lui Aristotel despre pitagorism.
- (10) Concepte de bază:  
 megethos /μέγεθος/ mărime (continuă);  
 pléthos /πλήθος/ multitudine de elemente distincte (astăzi am spune „ansambluri”);  
 pélikon /περίκον/ cantitate;  
 poson /ποσον/ cît, cvantum;  
 posotés și arithmós /ποσότης și ἀριθμός/ număr;  
 hima /χύμα/ val, suită care curge;
- (11) Theon din Smirna (a trăit cam în jur de 125 e.n.) a scris un tratat de matematici, destinat să ușureze studiul textelor lui Platon (*Expositio Rerum Mathematicarum ad legendum Platonem utilium*) care a ajuns pînă la noi; în el găsim multe din subiectele tratate de Nicomach (de exemplu, numerele figurate). El declară deschis că aritmetica lui este luată din tradițiile pitagoreice.
- (12) Am spus deja (în *E. P.*)\* cît de prețios ar putea fi, chiar în zilele noastre, acest studiu al numerelor figurate (poligonale, poliedrice etc.) sau această geometrie diferențială a celor vechi de care s-a servit Platon în *Timaeus*, *Theetet* etc., care, grație lui Nicomach și popularizatorului său, Boetius, a fost în cinste încă în timpul evului mediu și al Renașterii și asupra căruia a meditat cu seriozitate Descartes în anii care au precedat „îluminarea” din 10 Noiembrie 1619 (studiul corpurilor regulate în spațiile cu mai mult de trei dimensiuni, teoria combinațiilor multiple etc.); m-am servit de el pentru studiul creșterilor omotetice. Nicomach se ocupă de el cu predilecție și enunță importanta teoremă a lui Hypsikles\*\* despre guononi sau creșterile geometrice ale numerelor poligonale crescătoare.

\* *E.P.* înseamnă *Estetica Proporțiilor*.

\*\* Hypsikles, sora lui Dionisos, regină a insulei Lemnos.



Speusipos, nepotul lui Platon, se servește de operele lui Philolaos pentru a compune o carte despre Numerele pitagoreice din care un pasaj (conser-  
vat) vorbește despre numerele piramidale. Tratatul despre numerele  
figurate ale lui Philippos de Opus (elev al lui Platon) și Hypsikles (secolul  
II î.e.n.) s-au pierdut; din fericire a ajuns pînă la noi acela al lui Diophante  
din Alexandria.

- (13) Cînd  $a$  și  $b$  sînt numere concrete, simbolul  $\frac{a}{b}$  poate fi înlocuit prin rezul-

tat, cîtul operației aritmetice „ $a$  împărțit prin  $b$ ” adică raportul  $\frac{4}{1}$ ,

de exemplu, este echivalent cu 4, raportul  $\frac{8}{5}$  cu 1,6; 4 și 1,6 vor fi, în  
acest caz, numere-măsuri”, raporturile unei mărimi măsurate cu unitatea  
de măsură; în acest sens, toate numerele, atît cele întregi cît și cele frac-  
ționare raționale și chiar numerele incommensurabile (algebrice, ca  $\sqrt{2}$   
sau transcendente ca  $\pi$ ), pot reprezenta raporturi, adică să fie concepute  
ca numere-măsuri. Suita tuturor numerelor „reale” (raționale, algebrice  
și transcendente) între 0 și un număr dat,  $a$ , poate fi pusă, de altfel, în  
corespondență univocă și reciprocă” cu punctele unui segment de dreaptă,  
dacă luăm pe  $a$  ca măsură pentru acest segment. Există o corelație, o  
corespondență absolută între continuul numerelor-măsură și continuul  
geometric.

Grecii preferau să păstreze numele de numere pentru numerele denume-  
rative (întregi) și dădeau numerelor-măsuri denumirea și forma raportu-  
rilor sau relațiilor.

- (14) Jamblichos\* a trăit la Roma în cercurile neo-platonicienilor și neopita-  
goricienilor din secolul al IV-lea al erei noastre. El a scris o viață a lui  
Pitagora care a ajuns pînă la noi și al cărei interes provine din faptul  
că a folosit, direct sau indirect, operele pierdute ale lui Heraclide Ponticul,  
Aristoxenes din Tarent și Timeus din Tauromenium, toți trei din secolul  
al IV-lea î.e.n. Timeus din Tauromenium își compusese lucrarea despre  
Societatea pitagoreică după ce răscolise arhivele orașelor din Sicilia și  
Marea Grecie.

- (15) Cf. *E. P.*, cap. II, un studiu amănunțit sub acest raport, „invariabila”  
cea mai interesantă dintre numerele algebrice. Aici voi aminti doar că,

dacă în ecuația de proporție  $\frac{a+b}{a} = \frac{a}{b}$  divizăm toți termenii cu  $b$ ,

se obține (înlocuindu-se  $\frac{a}{b}$  prin  $x$ )  $x^2 = x + 1$ , ecuație ale cărei rădăcini

sînt  $\frac{1 + \sqrt{5}}{2} = 1,618 \dots$  și  $\frac{1 - \sqrt{5}}{2} = -0,618 \dots$ . Valoarea numerică a

raportului sau „numărului-măsură”  $\frac{\sqrt{5} + 1}{2} = 1,618 \dots$  este expresia

aritmetică a secțiunii de aur sau numărul de aur; după sugestia lui

\* Întemeietorul școlii siriene de neoplatonism; filozof și etician.



Sir Cook și Mark Barr (în *The Curves of Life*, Constable edit.), am indicat-o prin simbolul  $\phi$ . Din ecuația de mai sus extragem nu numai că

$$\phi^2 = \phi + 1 \text{ și } \phi = 1 + \frac{1}{\phi}, \left( \phi^2 = 2,618 \dots, \phi = 1,618 \dots, \frac{1}{\phi} = 0,618 \dots \right)$$

dar mai general

$$\phi^n = \phi^{n-1} + \phi^{n-2}$$

ceea ce înseamnă că în „seria”  $\phi$  sau în progresia geometrică (sau proporția continuă dezvoltată),  $1, \phi, \phi^2, \phi^3, \dots, \phi^n$ , orice termen este egal cu suma celor două precedente; această serie este singura progresie geometrică, care devine astfel o serie „aditivă în doi timpi”, ea face parte totodată din natura seriei geometrice și din aceea a seriei aritmetice. Din aceasta urmează că lungimile proporționale cu termenii acestei serii vor avea proprietăți geometrice și grafice remarcabile (două lungimi al căror raport este  $\phi$  permițând prin simple aditțiuni sau scăderi, compasului sau riglei, să construiască întreaga serie geometrică).

- (16) *There's not the smallest orb which thou behold'st  
But in his motion like an angel sings...  
Such harmony is in immortal souls...*

*The Merchant of Venice*  
Acte V, Sc. I.

*His legs bestrid the ocean; his rear'd arm  
Crested the world: his voice was propertied  
As all the tuned spheres, and that to friends;...*

*Anthony and Cleopatra\**  
Acte V, Sc. II.

- (17) Raportul propriu-zis,  $\frac{a}{b}$ , sau număr-măsură al unei mărimi în funcție de alta (logos), nu reprezintă decît un caz particular al conceptului de relație (*shesis/σχέσις*) între două mărimi de același fel; există și altele, de exemplu relația pe care grecii o denumeau „cantitativă” (*poseshesis/ποσῆσχέσις*) a diferi (mai mult sau mai puțin) de altă mărime de-o anumită cantitate (este relația care există între termenii unei serii aritmetice  $a, a + k, a + 2k, \dots, a + nk, \dots$ ). Nicomach semnalează zece

\* „Nu-i nici un glob din cele mai mărunte  
pe care tu-l zărești — ca să nu cînte,  
mișcîndu-se, asemeni unui înger —  
Așa e armonia tuturor  
în sufletele celor ce nu mor.”

„Oricînd puneă piciorul peste mare,  
Cu brațu-ntîns, dădea oricui coroana.  
Pentru prieteni, vocea-i încîntare  
era, asemeni muzicii din sfere...”

(Tălmăcirea versurilor aparține  
traducătorului)



tipuri de relații funcționale de acest gen între două mărimi, relațiile de multiplu și submultiplu (asociați cu noțiunea raportului simplu) inclusiv. Însă în considerațiile de estetică geometrică ce vor fi necesare în cursul acestei cărți ne vom ocupa numai de raportul propriu-zis sau de numărul-măsură  $\frac{a}{b}$ .

- (18) În jur de 430—365 î.e.n. (cf. mai sus nota 4). Prietenia dintre Archytas și Platon este atestată de scrisoarea a șaptea a acestuia din urmă. Archytas a fost primul care a tratat oficial problema faimoasă a reduplicării cubului (Diogenes Laertios), care nu reprezintă decât un caz particular al problemei generale: cum să se intercaleze două medietăți geometrice între două numere „solide” sau volume. Or, Platon a descoperit o soluție (mecanică) a problemei în chestiune și este chiar recunoscut ca autor al unei teoreme generale despre proporțiile dintre volume pe care le vom reîntâlni într-un alt capitol.
- (19) Ambii îl citează drept inspirator al metodei pe Eratosthenes (274—194 î.e.n.), custode al renumitei biblioteci din Alexandria și autorul unui *Platonikos* sau comentariu matematic asupra lui *Timeus*. Nicomach spune în această privință: „Principiul conducător al acestor probleme (de proporție)... poate dovedi că toate speciile complexe de inegalități și variațiile acestor specii se pot extrage din simpla egalitate, ca dintr-o mamă și dintr-o rădăcină... „Și Theon:” vom lua astfel trei mărimi și proporțiile ce rezidă în ele și vom schimba între ei termenii și vom demonstra că toată matematica este constituită din proporțiile dintre cantități și că sursa și elementele ei se rezumă, în esență, la proporție (*tes analogias fūsis/τῆς ἀναλογίας φύσις*)”.
- Iată cele zece tipuri de proporții scrise sub formă de egalități, cu exemplele numerice corespunzătoare:

$$\frac{c - b}{b - a} = \frac{c}{c} \quad (1, 2, 3)$$

$$\frac{b - a}{c - b} = \frac{c}{b} \quad (1, 4, 6)$$

$$\frac{c - b}{b - a} = \frac{c}{b} \quad (1, 2, 4)$$

$$\frac{c - a}{b - a} = \frac{c}{a} \quad (6, 8, 9)$$

$$\frac{c - b}{b - a} = \frac{c}{a} \quad (2, 3, 6)$$

$$\frac{c - a}{c - b} = \frac{c}{a} \quad (6, 7, 9)$$

$$\frac{b - a}{c - b} = \frac{c}{a} \quad (3, 5, 6)$$

$$\frac{c - a}{b - a} = \frac{b}{a} \quad (4, 6, 7)$$

$$\frac{b - a}{c - b} = \frac{b}{a} \quad (2, 4, 5)$$

$$\frac{c - a}{c - b} = \frac{b}{a} \quad (3, 5, 8)$$

Dealtfel, Nicomach stabilește, prin aceeași metodă combinatorie bazată pe o anumită grupă de transformări de egalitate inițială, cele zece tipuri de „relații funcționale” (raporturi *lato sensu*) dintre două mărimi.

- (20) În teoria grecească despre armonia muzicală, intervalul este ansamblul format de două tonuri și relația sau raportul care le leagă; a împlini intervalul înseamnă, în acest caz, să se interpună între cele două tonuri



alte tonuri, legate de primele două prin raporturi simple, în așa fel, încât din noul interval cuprins între două tonuri consecutive să rezulte acordul sau consonanța (simphonia) intervalelor. Tonurile, ele însele, sînt simbolizate de cei doi termeni numerici care încadrează intervalul; acești termeni numerici nu sînt proporționali cu numerele vibrațiilor, ca în teoria armonică modernă, ci cu lungimea coardelor vibrante (invers proporționale cu numărul vibrațiilor), ceea ce, în cele două cazuri, dă, pentru intervalele gamci diatonice, raporturile foarte simple  $\frac{2}{1}$ ,  $\frac{3}{2}$  etc.

- (21) El leagă mai întîi într-o progresie complexă (1, 2, 3, 4, 9, 8, 27) două progresii geometrice (1, 2, 4, 8 și 1, 3, 9, 27), apoi „umple” în două reprize toate intervalele, atît prin medietăți aritmetice cît și prin medietăți armonice, obținînd, în final, o scară muzicală cu 36 termeni și 35 tonuri și „leimmas” în loc de 5 tonuri și 2 „leimmas” din gama clasică. Aceia pe care-i interesează detaliile complete ale acestei „armonizări” sau punere în proporție a Ritmului Sufletului Lumii, le vor găsi în savanta introducere la ediția lui *Timeus* publicată sub patronajul asociației Guillaume\* Budé (*Collection des Universités de France, Société d'édition „Les Belles Lettres”*).
- (22) Comentariile asupra lui *Timeus* de Plutarch (*De Animae Procreatione in Timeo*), ale lui Chalcidius și Proclus\*\*, au ajuns pînă la noi, dar printre autorii acelora care s-au pierdut putem să-i cităm pe Xenocrates\*\*\*, Eratosthenes, Crantor, Eudor\*\*\*\*, Clearch\*\*\*\*\*, Teodorus, Panaetius\*\*\*\*\*, Adrastus și Poseidonius din Apamea. Theon și Nicomach declară limpede că tratatele lor sînt deosebit de folositoare pentru studiul matematicilor necesare la înțelegerea lui Platon.
- (23) „Nu, jur pe Cel ce-a transmis sufletului nostru tetractisul în care se găsește izvorul și rădăcina naturii eterne!”

(ou, ma ton ametera, psûhe paradonta tetrakton  
pagan aenaou fûseos rîdzoma t'ehousan).

(οὐ, μὰ τον ἀμετέρα, ψυκᾶ παραδόντα τετρακτον  
παγὰν ἀεναου φύσεως ριζωμά τ'έχουσιν).

Distih citat de Jamblichos, dar datînd sub această formă doriană din secolul V sau IV î.e.n. Este vorba de jurămîntul de a nu divulga secretele confreriei. (Cf. Delatte, *op.cit.*).

- (24) Am menționat deja importanța numerelor figurate în matematica pitagoreică.

Numerele triunghiulare:

$$1, 1+2, 1+2+3, 1+2+3+4, 1+2+3+4+5, \dots, \frac{n(n+1)}{2}$$

adică: 1, 3, 6, 10, 15, 21, ...

\* Budé Guillaume umanist francez, 1468—1540.

\*\* Proclus, filosof al neoplatonismului tîrziu, 410—485 e.n.

\*\*\* Xenocrates, filosof grec, discipol al lui Platon, 396—314, î.e.n.

\*\*\*\* Eudoros, artist grec, amintit de Plinius.

\*\*\*\*\* Clearchus, general spartan, mort în 410 î.e.n.

\*\*\*\*\* Panaetius, întemeietorul filosofiei stoice romane, 180—190 î.e.n.



au drept corespondente în spațiul cu trei dimensiuni numerele tetraedrice sau piramidale:

$$1, 1 + 3, 1 + 3 + 6, 1 + 3 + 6 + 10, \dots, \frac{n(n+1)(n+2)}{1 \cdot 2 \cdot 3},$$

adică: 1, 4, 10, 20, 35...

- (25) Numerele figurate plane sau numerele poligonale (triunghiulare, pătratică, pentagonale etc.) pot rezulta de fapt din numerele triunghiulare printr-un procedeu analog cu acela care stă la baza triunghiului aritmetic al lui Pascal.

Numere naturale:	1	1	1	1	1	1	1
	1	2	3	4	5	6	$n$
— triunghiulare:	1	3	6	10	15	21	$\frac{n(n+1)}{2}$
— pătratică	1	4	9	16	25	36	$n^2$
— pentagonale	1	5	12	22	35	51	$\frac{n(3n-1)}{2}$
— hexagonale	1	6	15	28	45	66	$n(2n-1)$
etc.							

Diferențele succesive sau „gnomonii” termenilor din șirul al cincilea orizontal, de exemplu, (numerele pentagonale) formează o serie aritmetică 1, 4, 7, 10, 13, ...,  $(3n-2)$  cu interval constant  $5-2=3$ ; putem pleca, în chip invers, de la această serie pentru a construi aritmetic sau geometric numerele sau figurile seriei pentagonale prin creșterea sau fluxarea „gnomonică” (legea generală este dată de teorema lui Hypsikles,  $\Delta k = k - 2$ ) (Cf. Pl. 1).

- (26) Delatte, *op.cit.*
- (27) Nu ne-au rămas decât scurte fragmente din *Peri fūseos* [περί φύσεως] și din alte tratate ale lui Philolaus, care au fost, spune Jamblichos (V.P.), primele opere (publicate către 440 î.e.n.), care au pus la dispoziția publicului ideile pitagoriciene; în ele era vorba și despre decadă (Stobaeus). Un distih din *Ieros Logos* citat de Syrianus\* amintește de asemenea despre decadă ca „cheie” a Universului. Speusippos trata, printre altele, despre decadă în opera sa despre numerele pitagoreice; Architas din Tarent a consacrat decadei un tratat care nu ne-a parvenit.
- (28) „Ritmul este periodicitate percepută ... Orice fenomen perceptibil pentru simțurile noastre se detașează din ansamblul fenomenelor neregulate... pentru a acționa singur asupra simțurilor noastre ... și, puțin câte puțin, respirația noastră, pulsațiile noastre, ideile noastre și tristețile noastre, toate joacă în ritmul șters, dar persistent, pe care credem că nu-l auzim”. (S. Coculesco/Pius Servien/, *Essai sur les rythmes toniques du français*).
- (29) Traducerea societății de editare “Les Belles Lettres” (Association Guillaume Budé).

\* Syrianus filosof neoplatonician care a scris comentariu asupra *Metafizicii* lui Aristotel, 380–450.



- (30) „to pentagrammon o sūmbolo pros tous omodoxous  
chrōnto, ŋgicia pros auton onomadzeto”

„το πενταγραμμον ὃ συμβόλῳ πρὸς τοὺς ὁμοδόξους  
εχρῶντο, ὄγκεια πρὸς αὐτῶν ὀνομαζέτο”

„...pentagrama pe care au adoptat-o ca simbol inițiației, era pentru ei  
emblema sănătății...”

(Pro lapsu inter salut.)

Acest detaliu foarte important pentru studiul transiterii simbolurilor  
geometrice în general este confirmat de un scholiast al lui Aristophan\*.  
Muzeul din Băile posedă un disc de alabastru din epoca alexandrină (pro-  
babil o formă pentru prăjiturile rituale) avînd săpată pentagrama cu cele  
cinci litere precise la colțurile ei ŪGEIA /ΥΓΕΙΑ/. Cf. Perdrizet, *Negotium  
perambulans in tenebris*).

- (31) *Timæus*. Iată pasajul complet în care introduce Platon propoziția geo-  
metrică: „Dar nu este posibil ca doi termeni să formeze singuri o compo-  
ziție frumoasă fără al treilea. Căci trebuie să se afle între ei o legătură  
care să-i apropie pe amîndoi. Or, dintre toate legăturile, cea mai frumoasă  
este aceea care își dă sieși și termenilor pe care-i leagă, unitatea cea mai  
completă. Și aceasta este proporția (analogia /ἀναλογία/) care o realizează,  
firește, în modul cel mai frumos”.

Vitruvius spune la fel: „...Proporția pe care grecii o numesc analogia  
/ἀναλογία/, consonanța dintre părți și întreg”.

- (32) Într-un domeniu al inteligenței extrem de straniu pentru armonie la  
prima vedere, arta războiului, să remarcăm bătălia cea mai „simfonică”  
din istorie, bătălia din Franța din 1918. Foch a trăit-o ca ritm: „...  
Dar nu! Eu nu am fost decît șeful orchestrei ... Al unei orchestre enorme,  
evident ... Presupuneți că am bătut bine măsura!” ... Disprețul lui  
se îndreaptă spre aceia despre care spune: „aceasta înseamnă o muzică  
minoră”. („Revue Universelle”, 15 april 1929).

- (33) Goethe spune și el în al doilea Faust:  
„Der Saulenschaft, auch die Triglyphe klingt;  
Ich glaube gar, der ganze Tempel singt!”  
(„În șirul de coloane, pîn’ și triglifa sună  
Aș crede chiar că templul, în întregime, cîntă”).

\* Aristophanes, celebru poet și dramaturg grec, 445—386 .e.n.



## Capitolul II

# PROPORTIA DIVINĂ

**Secțiunea de aur, pentagonul, dodecenedrul. Secțiunea de aur și cele cinci corpuri platonice. Echipartițiile cristaline și pulsațiile VII. Proportțiile trupului omenesc.**

"Ah, Beauty! Syren, fair enchanting  
 Good  
 Still Harmony, whose diapason lies  
 Within a Brow;..."

„O frumusețe ! Sirenă, bun neprecu-  
 Țiuită armonie al cărei diapazon  
 Se află-nchis sub frunte ; ...

S. DANIEL, 1592.\*

Am văzut în capitolul precedent că cea mai simplă împărțire inegală (asimetrică) a unei mărimi în două părți, obținută prin aplicarea „Principiului Economiei” (de concepte și operațiuni), era aceea care stabilea, între mărimea inițială și cele două părți ale ei, așa-numita proporție, „rațiunea medie și extremă” sau „secțiunea de aur”; dacă  $a$  și  $b$  reprezintă aceste două părți (segmente liniare când este vorba de o lungime), avem  $\frac{a+b}{a} = \frac{a}{b}$ , de unde (1)  $\frac{a}{b} = \frac{\sqrt{5+1}}{2} = 1,618\dots$

Am amintit că acest raport  $\frac{\sqrt{5} + 1}{2}$ , pe care, după Sir Th. Cook îl numesc  $\emptyset$ , pentru a simplifica scrierea și calculele, se găsește în figurile geometrice derivate din pentagonul regulat (în special în pentagramă sau pentagonul stelat) și din decagonul regulat convex sau stelat (2) (pl. 2).

Prin intermediul explicit al secțiunii de aur, a cărei construcție riguroasă a fost expusă publicului după Euclid, Claudius Ptolemeus a rezolvat în *Almageste* problemele grafice: de a găsi laturile pentagonului și decagonului regulat înscrise într-un cerc dat.

Deoarece dodecaedrul și icosaedrul regulat (poliedre regulate avînd fiecare cîte 12 fețe pentagonale, 30 de muchii, 20 de vîrfuri și 20 de fețe triunghiulare, 30 de muchii și 12 vîrfuri) sînt amplificările în spațiu ale pentagonului regulat (3), nu vom fi surprinși să redescoperim secțiunea de aur ca un raport

\* Daniel Samuel, poet și istoriograf englez, 1562—1619.



esențial ce guvernează la fel de bine proporțiile liniare, plane sau solide în interiorul fiecăruia dintre aceste două corpuri, ca și proporțiile care leagă între ele dodecaedrul și icosaedrul înscrise în aceeași sferă sau în același cub.

Acceași observație se aplică la cele două dodecaedre stelate obținute din prelungirea fețelor (sau muchiilor) dodecaedrului sau icosaedrului (4), și care, ambele, constituie amplificarea pe trei dimensiuni a pentagramei.

Orice traseu, orice proiecție care reprezintă aceste corpuri izolate sau combinate, va avea nevoie de împărțirea inițială a unui segment după secțiunea de aur; acesta era cazul, în particular, pentru înscrierea dodecaedrului în sferă; pentru motivul de a fi divulgat acest secret „rezervat” a fost excomunicat de către confreria pitagoriciană Hippasus din Metapont (5).

Am arătat în *Estetica proporțiilor* (*Esthétique des Proportions*), modul în care stările de echilibru și configurațiile oricărui sistem material fizico-chimic neorganic (adică acelea care nu conțin organisme vii) erau călăuzite în chip riguros de către Principiul Minimei Acțiuni sau al lui Hamilton\* care face să evolueze sistemul stărilor mai puțin probabile către stările mai probabile (Boltzmann\*\*) și de ce, atunci când stările finale de echilibru ajungeau la configurații, schemele geometrice regulate (ca cele din formațiile cristaline), simetriile care rezultau din ele erau, întotdeauna, de tip cubic (rețele plane careiate, asamblaje cubice în spațiu) sau (încă și mai frecvent) hexagonal (rețele plane triunghiulare sau hexagonale, asamblaje cuboctaedrice în spațiu) (6); cum, din contra, în sistemele care conțin materie organizată, viață, care le pot deroga de la principiul minimei acțiuni (7), descoperim adeseori forme bazate pe simetria pentagonală, adică pe tema asimetrică a secțiunii de aur (flori, organisme marine, corpul omenesc).

Fenomenul-cauză al asimetriei este, în acest caz, creșterea ființelor vii, creștere care acționează dinăuntru spre înafară, ca prin „îmbibare”, umflare, nu prin „aglutinare” ca la cristale, și această creștere vie tinde să producă forme succesive

\* Hamilton Sir William Rowan, matematician irlandez care a scris opere de mare valoare în fizica matematică, 1805—1865.

\*\* Boltzmann, Ludwig, fizician și matematician austriac, 1844—1906.



*omotetice*, adică din acelea care rămân „asemenea cu ele însele”. Aici se vedește din nou diferența esențială dintre simetria hexagonală care corespunde perfect echilibrului inert (al cărui rezultat ideal îl reprezintă: umplerea planului sau spațiului, isotropismul, periodicitatea statică, juxtapunerea aceluiași motiv interschimbabil, fără direcție favorizată) și simetria pentagonală care introduce, atât în plan (prelungirea liniilor pentagonului dând naștere pentagramelor ale căror dimensiuni cresc în progresie geometrică), cât și în spațiu (generarea, înmulțirea poliedrelor stelate alternate plecând dintr-un nucleu dodecaedric), o pulsație în progresie geometrică, o periodicitate dinamică realmente ritmată, corespunzând nu numai unei creșteri oarecare, ci creșterii perfect *omotetice*, aceasta datorită faptului că orice pulsație pe bază geometrică poate fi prezentată ca o urmă schematică a unei spirale logaritmice, curbă ideală de creștere omotetică, „analogică” (8).

Ba mai mult însă, așa cum printre creșterile omotetice, aceea care rezolvă problema de a fi în același timp și aditivă și geometrică este reglată de spirale cu pulsație cvadrantală (9)  $\emptyset$  și de către dreptunghiul director de modul  $\emptyset$ , (pentru că seria  $\emptyset$  este singura serie în doi timpi care poate fi în același timp și o progresie geometrică, adică o suită continuă de proporții), și deoarece acest raport reprezintă tocmai raportul caracteristic al simetriilor și creșterii pentagonale, noi avem un motiv în plus pentru prezența formelor și simetriilor pentagonale în organisme vii. Descoperim, la acestea din urmă, nu numai elemente de segmente și de suprafețe proporționale cu termenii seriei  $\emptyset$  (ca în proporțiile corpului omenesc), ci la fel de specifice și în botanică (spre exemplu, în „*philotaxie*” care studiază dispoziția ramurilor, foilor, semințelor), numerele seriei Fibonacci, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144..., aproximație de termeni întregi ai seriei  $\emptyset$  (10). Este momentul să notăm că această serie Fibonacci corespunde cu tipul al zecilea și ultimul tip de proporții enumerate de Nicomach de Gerasa (cf. cap. I), aceea a cărei ecuație (dacă  $a$ ,  $b$ ,  $c$  sînt trei mărimi supuse acestei proporții) este  $\frac{c-a}{c-b} = \frac{b}{a}$ ; extragem, într-adevăr (multiplicînd și reducînd)  $c = a + b$ , ceea ce dă (pornind de la  $a = 1$ ) seria lui Fibonacci (11).



Am văzut (Cap. 1) că ultimele patru tipuri de proporție, dintre care mai ales aceea (a 10-a) de care tocmai ne-am ocupat, au fost descoperite sau date în vileag de către neo-pitagoricienii Școlii din Alexandria; am amintit, de asemenea de rolul capital pe care-l ocupau numerele și traseele geometrice legate de secțiunea de aur (pentada, decada, pentagrama, dodecaedrul) în mistica pitagoreică; rolul secțiunii de aur în proporțiile construcțiilor sau proiectelor legate de inscripția celor cinci corpuri platonice în sferă n-a fost uitat în Evul Mediu, după câte știm prin intermediul unei fraze a lui Campanus (sec. al XIII-lea), reprodusă de Luca Pacioli di Borgo, autorul tratatului *De Divina Proportione* (1509), ilustrată de Leonardo da Vinci.

„Divina proporție” sau secțiunea de aur mai este menționată și de Kepler ca una din cele două „bijuterii ale geometriei” (12), cealaltă fiind teorema lui Pitagora despre pătratul ipotenuzei (care permitea să se traseze un unghi drept pe teren cu ajutorul unei simple frânghii sau a unui lanț împărțit în douăsprezece părți egale); apoi a fost uitată cu totul pînă în momentul în care avea să fie redescoperită și scoasă în relief, ca principiu morfologic director, de către germanul Zeysing, către 1850). Vom descoperi din nou, în capitolul următor, constatarea rolului ei preponderent în traseele arhitecturale egiptene, grecești și gotice; ea reprezintă consecința nu numai a prezenței în aceste scheme a decagoanelor și pentagoanelor înscrise în cercul de orientare și nici numai a folosirii conștiente a volumelor și proporțiilor ce rezultă din înscrierea icosaedrului sau dodecaedrului în sferă, ci și a faptului că, în timpul de strălucire a arhitecturii grecești, corpul omenesc a fost considerat drept cel mai perfect exemplu viu de simetrie și euritmie, avînd să servească arhitecturii ca inspirație sau ca model pentru întocmirea traseelor sale.

Vitruviu, a cărui operă nu conține nici o inovație personală, ci doar expunerea tradiției, vechi pe atuncea de peste cinci secole, de arhitectură greacă, insistă foarte mult asupra ei; cînd tratează despre coloane, compară proporțiile coloanei dorice (modul de  $\frac{6}{1}$  între înălțime și diametrul mediu), cu acelea ale corpului bărbătesc, acelea ale coloanelor ionice



(modul  $\frac{8}{1}$ ) vor evoca trupul grațios al femeii, cele ale coloanelor corintice, trupurile suple ale fecioarelor.

Acest punct de vedere nu reprezintă, dealtfel, decât transpunerea în domeniul forme geometrice a conceptului corespondențelor dintre Macrocosmos (Univers) și Microcosmos (omul), pentru care ne oferă o versiune metafizică *Timeus* (avînd chiar un triplu joc de corespondențe între corpul omenesc, sufletul omenesc și „Sufletul Lumii”); corespondența dintre forma templului și Univers se găsește menționată ca atare chiar în Egipt (13), dar ideea de a realiza acest scop, luînd ca model mijlocitor nu chiar literal forma omenească, ci jocul subtil al proporțiilor și armoniilor care se dezvăluie prin ea, pare specific grecesc.

Am văzut că pitagoricienii aleseseră pentagrama, simbol al armoniei vii și al sănătății (14), ca semn al lor de legătură și recunoaștere; o vom descoperi la cabaliști, alchimiști, la magicienii Evului Mediu și ai Renașterii ca simbol al „microcosmosului”, adică al omului, atît a celui fizic cît și a celui astral, pentru a folosi termenul modern care redă destul de fidel ideile ocultiștilor din toate epocile despre aura fluidică, intermediară, după ei, între esența spirituală, „nous”-ul și trup; cea mai cunoscută dintre aceste reprezentări ale omului-microcosmos, cu picioarele și brațele îndepărtate, în așa fel încît să figureze cu creștetul capului cele cinci puncte ale pentagramei, este aceea a lui Agrippa de Nettesheim\*, din tratatul lui, *De Occulta Philosophia* (pl. 17, a).

Dealtfel, în secolul al XIII-lea, Villard de Honnecourt\*\*, în faimosul album de crochiuri păstrat la Biblioteca Națională, se servește uneori de pentagramă ca traseu director pentru capul și corpul omenesc precum și pentru frunze, așa cum va proceda mai târziu Leonardo da Vinci pentru schițele florilor.

Ideile anticilor și ale moștenitorilor lor spirituali cu privire la aceste corelații dintre corpul omenesc și pentagramă găsesc o curioasă confirmare în ordinea dinamică nu în cea statică, în experiențele lui Rudolf von Laban, directorul unuia din cele mai renumite institute germane de coreografie ritmică.

\* Agrippa, Heinrich (von Nettesheim) filosof și medic german, 1486—1535.

\*\* Villard de Honnecourt, arhitect francez din prima jumătate a secolului al XIII-lea.



D. von Laban a observat că toate mișcările corpului dansatorului (în cele trei dimensiuni) au drept rezultat deplasări unghiulare extreme de  $72^\circ$ , și că diferitele direcții în spațiu ce corespund acestor deplasări pot fi reprezentate de razele unui icosaedru circumscris  $\left(72^\circ = \frac{360^\circ}{5} \text{ este unghiul din centru pentagonului}\right)$ .

D. von Laban folosește în prezent, în cursul său, acest icosaedru director (cf. opera lui, *Die Welt des Tänzers/Lumea dansatorului*). (Pl. 17, b).

Fac trimitere la *Estetica proporțiilor* și, chiar aici, la pl. 19 și 22, pentru cei pe care-i interesează stabilirea riguroasă a unui canon al proporțiilor umane guvernate de secțiunea de aur și al temelor înrudite după ideile lui Zeysing, Sir Th. Cook și Hambidge; concluzia la care a ajuns Hambidge despre o temă individuală proprie fiecărui schelet, obținută prin analiza nu numai a proporțiilor liniare, ci și a suprafețelor (de la trei proiecții principale) descompuse în dreptunghiuri armonice, după procedeul de care s-a servit pentru analizele armonice ale templelor și vaselor grecești (15), mi se pare demnă de reținut. Reiese clar din mai multe pasaje din Vitruviu (16) că pictorii și sculptorii greci studiaseră problema proporțiilor trupului omenesc cu toată grija posibilă și că, asemenea arhitecților, nu s-au mulțumit cu un canon aritmetic, cu un barem numeric, ci au aplicat ceea ce numește Vitruviu, în opoziție cu „simetria aritmetică” sau statică, obținută printr-o scară simplă de coeficienți întregi sau fracționari, „simetria geometrică” adică punerea în proporție, cu ajutorul unei metode grafice, a suprafețelor ale căror dimensiuni lineare pot prezenta raporturi neraționale, „comensurabile în putere” — după expresia lui Platon din *Theetet*. Lui Hambidge îi revine meritul de a fi descoperit o cheie întru totul satisfăcătoare pentru această „comensurabilitate în putere” („simetrie dinamică”) a lui Platon, identificând-o cu „simetria geometrică” a lui Vitruviu; cuvântul „geometric” are aici același înțeles ca în expresia „proporție geometrică” sau „medie geometrică”; este vorba de analogie sau de proporția geometrică continuă și de „proporțiile iraționale” (ca secțiunea de aur) aplicate la suprafețe și volume; această tratare grafică



constituia, desigur, unul din secretele matematice ale pitagoricienilor, secret divulgat în parte de Hippocrate din Chios\* (cu „pentagrama” lui citată mai sus) apoi de Theetet\*\*, Eudoxiu și Platon.

Concluzie : ni se îngăduie să credem că, pentru proporțiile corpului omenesc, sculptorii și pictorii greci stabiliseră:

1. Un canon „aritmetic” practic, cu coeficienți aritmetici întregi sau fracționari, din care găsim unele elemente la Vitruviu și care s-a transmis pînă în zilele noastre prin Pacioli, Leonardo da Vinci și pictorii-geometri din prima Renaștere (17);

2. Un canon „geometric” ideal, bazat pe secțiunea de aur, asemenea celui ce s-a reconstituit după *Doryphorul* lui Polycleet (18);

3. O metodă grafică ce permite să se moduleze variantele canonului ideal, servindu-se, probabil, de procedee identice sau analoage celor ale lui Hambidge, pentru compunerea și descompunerea armonică a suprafețelor și volumelor.

Îmi permit să prezint aici cîteva verificări ale canonului ideal.

Profilul este acela al Isabellei de Este (pl. 21)\*\*\*, desenat de Leonardo la epoca în care amicul său Luca Pacioli, călugărul „beat de frumusețe” își ținea la curtea lui Ludovic Maurul\*\*\*\*, ducele Milanului, (și cumnatul Isabellei) conferințele despre „Divina Proporție”, ilustrate cu magnificele epure ale lui Leonardo; ne gîndim la fraza lui Valéry:

„El adoră acest corp al bărbatului și al femeii care se măsoară cu toate... Și fața, acest lucru răspînditor de lumină, luminat, cel mai distins dintre lucrurile vizibile, cel mai măreț, cel mai greu de privit fără a citi în el, îl posedează” (19).

Fotografia din planșa 18 este aceea a lui Miss Hellen Wills (Mrs. F. Moody)\*\*\*\*\*; ea are rara însușire de a nu oferi

\* Hipocrate din Chios renumit geometru grec, precursor al lui Euclid, cca 460. î.e.n.

\*\* Theetet discipol al lui Socrate.

\*\*\* Isabelle d'Este, sprijinitoare a artiștilor din Renașterea italiană, soția marchizului Francisc Gonzaga din Mantova.

\*\*\*\* Ludovic Maurul, Sforza Ludovico, conducător al Milanului, susținător al artelor, 1451—1508.

\*\*\*\*\* Helen Wills, campioană SUA la tenis, n. 1905.



doar o temă „aparentă” pentru secțiunea de aur, ci și un canon „ideal”, modelat cu rigoare de aceasta (pl. 19 și 20).

Nu este greu să descoperim tot așa de bine pe „microcosmosurile” vii din planșele 22 și 23, ca și în trăsăturile campioanei olimpice de tenis, simfoniile platonice ce rezultă din înscrierea în sfera poliedrelor regulate și din înmugurirea alternativă, pulsantă, a poliedrelor stelate, începînd cu dodecaedrul, nucleu sau învelitoare, dodecaedrul lui Timeus paradigma geometrică a armoniei cosmosului.

Vom reîntîlni aceste scheme în traseele templelor analizate în capitolul următor, ilustrînd, în acest fel, justetea cuvintelor pe care autorul lui *Eupalinos* le pune în gura arhitectului antic: „Acolo unde trecătorul nu vede decît o capelă elegantă ... mi-am depus amintirea unei zile luminoase din viața mea. O dulce metamorfoză! Acest templu delicat, nimeni nu știe, este imaginea matematică a unei fete din Corint ... El îi reproduce cu fidelitate proporțiile particulare”.

## NOTE

- (1) Formînd ecuația  $\left(\frac{a}{b}\right)^2 - \frac{a}{b} - 1 = 0$ , și luînd  $\frac{a}{b}$  ca necunoscută, de unde  $\frac{a}{b} = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$ . Rădăcina negativă  $\frac{1 - \sqrt{5}}{2} = 0,618 \dots$ , este inversul rădăcinei pozitive  $\frac{1 + \sqrt{5}}{2} = 1,618 \dots$ , și vom avea totdeauna (din cauza raportului fundamental  $\frac{a^2}{b} = \frac{a}{b} + 1$ ), dacă numim  $\phi$  acest raport  $\frac{a}{b} = \frac{\sqrt{5} + 1}{2}$  al secțiunii de aur,  $\phi^n = \phi^{n-1} + \phi^{n-2}$ , oricare ar fi  $n$ .
- (2) Cf. *Esthétique des Proportions*. De exemplu, într-un cerc cu raza  $R$ , dacă se înscriu pentagoane regulate convexe și stelate (pe latura  $pr$  și  $pe$ ) și decagoane regulate convexe și stelate (pe latura  $dr$  și  $de$ ), avem:
- $$\frac{pe}{pr} = \frac{de}{R} = \frac{R}{dr} = \phi.$$



Acest raport domină toate proporțiile figurilor obținute astfel și trasînd, pornind de la un pentagon inițial, serii crescătoare sau descrescătoare de pentagrame concentrice, obținem grafic serii  $\emptyset$  lineare nedefinite. Amintim aici că latura hexagonului regulat înscris în acest cerc este egală cu raza  $R$  (acesta este motivul principal al proeminenței simetriei hexagonale în echipartițiile isotrope, cristaline ale spațiului).

- (3) Cele 20 de vîrfuri ale dodecaedrului sînt vîrfurile a 4 pentagoane regulate, egale două cîte două și situate în planuri paralele, raportul dintre lungimea laturilor pentagoanelor mari și mici fiind egal cu  $\emptyset$ , ca și raporturile dintre distanțele respective ale celor 4 planuri. Cele 12 vîrfuri ale icosaedrului coincid cu cele ale celor 3 dreptunghiuri cu modulul  $\emptyset$  perpendiculare între ele. Dodecaedrul și icosaedrul sînt corpuri „reciproce”, (ca și octaedrul și cubul), căci unind centrele fețelor unuia dintre ei se obține celălalt etc., etc . . . (Cf. *Esth. des Prop.*). Aici intervine un fapt foarte important din punctul de vedere al teoriilor grecești despre „simetrie” și despre proporții; în timp ce, în plan, triunghiul, pătratul și pentagonul sînt „irreductibile” din punct de vedere morfologic, în spațiu putem trece de la dodecaedru (sau de la icosaedru) la cub și de la cub la tetraedru. De exemplu: cele 12 vîrfuri ale icosaedrului (și 6 din muchiile lui) se găsesc pe suprafața unui cub; cele 8 vîrfuri ale acestui cub corespund, la rîndul lor, cu 8 dintre vîrfurile unui dodecaedru, care are o muchie egală cu aceea a icosaedrului — celelalte 12 vîrfuri ale dodecaedrului și 6 dintre muchiile lui găsindu-se pe suprafața altui cub concentric care învelește totul și de așa manieră încît lungimea muchiei lui și aceea a muchiei primului cub să fie în raportul  $\emptyset$ . Tot așa pot fi plasate cele 6 muchii ale oricărui tetraedru, ca diagonale pe cele șase fețe ale unui cub și cele 4 vîrfuri ale tetraedrului vor coincide cu cele 4 vîrfuri ale cubului (cele 4 vîrfuri rămase și celelalte 6 diagonale constituind un al doilea tetraedru).

Aceasta ne va îngădui să apreciem importanța pasajului citat de mai multe ori, în continuare, al lui Campanus de Novara, despre rolul secțiunii de aur ca legătură armonică între cele cinci corpuri platonice.

- (4) În timp ce, în plan, avem un număr infinit de poligoane regulate convexe și un număr infinit de poligoane stelate, în spațiul cu 3 dimensiuni nu avem decît 5 corpuri regulate convexe (cele 5 poliedre platonice, tetraedrul, cubul, octaedrul, dodecaedrul, icosaedrul) și două poliedre regulate stelate continui care sînt desigur, aceste două dodecaedre stelate (căci „*Stella octangula*” a lui Kepler, stea solidă cu 8 vîrfuri, fiind formată din două tetraedre distincte care se întrepătrund, cu un nucleu comun octaedric, nu reprezintă decît o „pseudo-stea”, ca și corespondentul său din plan, hexagrama sau „pecetea lui Solomon”, compusă din două triunghiuri echilaterale distincte plasate invers unul peste altul).

Dodecaedrul stelat de primul tip (pl. 5), se obține prelungind fețele (sau muchiile) unui icosaedru „nucleu”; cele 20 de vîrfuri de stea solide rezultate coincid cu vîrfurile unui dodecaedru convex care le acoperă. Dodecaedrul stelat de-al doilea tip (pl. 6), se obține prelungind fețele sau muchiile unui dodecaedru „nucleu”; cele 12 vîrfuri ale stelei rezultante corespund cu vîrfurile unui icosaedru. Am fi tentați să denumim această stea de tipul al doilea „icosaedru stelat” dar denumirea obișnuită de dodecaedru stelat pentru cele două corpuri se justifică prin faptul că fiecare dintre



ele este bine constituit prin combinarea, ajustarea celor 12 fețe plane (pentagrame) care se întretaie în spațiu.

În aceste generații reciproce și continui prin „înmugurire” plecându-se de la un nucleu central al dodecaedrului sau icosaedrului, de la acesta la dodecaedru și așa mai departe, a căror armătură pulsantă este constituită din fasciculele alternative ale vîrfurilor celor două poliedre stelate și în care creșterea razelor, suprafețelor, volumelor este reglată în progresie geometrică de ritmul secțiunii de aur, avem arhetipul ideal de creștere dinamică ale cărei răsfrîngeri, proiecții, secțiuni le vom întîlni parcurgînd această operă; din această cauză dau aici (pl. 5 și 6) ilustrațiile grafice ale acestora. Planșa a 4-a, din contra, prezintă ajustarea „statică” a celor 5 corpuri platonice înscrise unul în altul, legate nu prin vreo pulsație sau proiecție polară, ci prin simple corespondențe morfologice, semnalate în nota precedentă.

- (5) Jamblichos, *Viața lui Pitagora*. Deoarece cam în aceeași epocă (450 î.e.n.) Hippocrate din Chios fusese atins de aceeași excomunicare solemnă, tot pentru divulgarea unui secret geometric în legătură cu proporțiile iraționale, și deoarece i se atribuie inventarea unei metode speciale pentru construirea unui pentagon regulat cu latura dată (cf. *Esth. des Prop.*), bazată, de asemenea, pe secțiunea de aur, este posibil ca tocmai divulgarea acestei „pentagrame a lui Hippocrate” să fi dus la excomunicarea lui, cu atît mai mult cu cît pentagrama, reprezentînd, după cum am văzut, semnul secret de recunoaștere al pitagoricienilor, tot ce se referea la construirea lui trebuia să constituie un secret matematic „prin excelență”.
- (6) Tendința de nivelare, echilibrare, echipartiție a energiei duce la simetrie, la echipartiția planului sau spațiului; simetriile careiate și hexagonale se impun prin faptul că singurele poligoane regulate ce pot să „umple” planul (fără interstiții) sînt pătratul, triunghiul echilateral și hexagonul; singurul poliedru regulat care poate să umple spațiul (prin reproducerea sa) este cubul. Două poliedre semiregulate permit, de asemenea, echipartiția spațiului: acestea sînt prisma regulată ocazională și semipoliedrul (arhimedic) al lordului Kelvin (8 fețe hexagonale, 6 fețe pătrate, 24 de vîrfuri, 36 de muchii egale). În sfîrșit, după cum isotropul ideal al punctelor din plan este furnizat de centrul asamblajului „compact” al circumferințelor egale tangente (fiecare circumferință tangentă la șase care o înconjoară, rețeaua astfel obținută fiind echivalentă cu aceea pe care o formează vîrfurile echipartiției triunghiulare, vîrfurile și centrul echipartiției hexagonale ale planului), tot așa rețeaua punctelor izotrope ideale tangente (fiecare sferă tangentă la douăsprezece care o înconjoară, cele douăsprezece puncte de contact reprezentînd vîrfurile unui cuboctaedru și din simetria hexagonală, reprezentînd o amplificare pe trei dimensiuni a acesteia. Să ne amintim că cuboctaedrul (poliedru semi-regulat arhimedic cu 12 vîrfuri, 8 fețe triunghiulare, 6 fețe pătrate, 24 muchii egale) hexagonală regulată constituie două amplificări în spațiu ale hexagonului plan.
- (7) Este vorba aici de Principiul Minimei Acțiuni în fizica matematică sau Principiul Hamilton (numit și Principiul acțiunii staționare) tendința



de cheltuire, de risipire a energiilor potențiale existente, de nivelare, care predetermină și guvernează riguros evoluția oricărui sistem fizico-chimic „închis” (adică întâmplător lipsit de viață, deoarece viața acționează în fizică, ca forță „exterioară”). De câteva ori este vorba în această operă de o lege psihologică a cărei denumire similară dă naștere la confuzii: este Principiul hedonist al minimului efort care, în loc de a fi o tendință de risipă, este un principiu de economisire a energiilor mintale sau ner-voase; esteticienii germani îl invocă pentru a explica preferința pe care o acordă organismul omenesc anumitor culori și anumitor forme (drept-unghiul secțiunii de aur, de exemplu), și „de ce”-ul senzației plăcute, armonioase, corespunzătoare. Cu acest principiu hedonist al minimului efort se înrudește principiul economiei conceptelor (*“entia non sunt multiplicanda...”*, *“Ockham’s razor”* al logicienilor englezi), instrument de control, de „taylorizare” a raționamentului, care ne-a permis să stabilim a priori secțiunea de aur (cap. 1).

(8) Pe spirala logaritmică descoperită de Descartes, cf. *Esth. des Prop.* Repet aici câteva pasaje din lucrarea lui M. d’Arcy Thompson (*Growth and Form* / *Creștere și formă* /, Cambridge University Press) despre legile matematice ale creșterii organismelor vii: „Această remarcabilă însușire de a se mări prin creștere terminală, fără modificări ale formei globale, este caracteristică spiralei logaritmice și nici unei alte curbe matematice... Orice curbă plană ce pornește dintr-un pol fix și, în așa fel încât aria polară a unui sector să fie întotdeauna un gnomon pentru aria ce s-a obținut înainte, este o spirală logaritmică...” (M. d’Arcy Thompson reintroduce aici termenul de gnomon în sensul pe care-l avea în teoria pitagoriciană despre „numerele figurate”; acesta este un număr (sau o figură) care adăugat la alt număr dat (sau la altă figură dată) nu schimbă „forma” acestuia; numerele figurate din aceeași serie sînt toate asemenea și diferențele succesive reprezintă gnomonii). „Dacă o structură crescătoare este compusă din părți succesive omotetice și situate în chip asemănător, putem trasa, întotdeauna, prin punctele corespunzătoare o serie de spirale logaritmice”.

(9) Pulsația cvadrantală a unei spirale logaritmice este raportul constant dintre lungimile celor două raze perpendiculare consecutive: ele ajung pentru a caracteriza spirala. Prelungind una din aceste raze de cealaltă parte a polului pînă se întâlnește cu aceeași vultură a spiralei, se obține un al treilea punct pe curbă, care dă al treilea vîrf al dreptunghiului director, al aceluia al cărui modul (raportul dintre latura lui mare și latura mică) este egal cu pulsarea cvadrantală. Tot așa, fiecărui dreptunghi îi corespunde o spirală logaritmică ce trece prin trei din vîrfurile lui (pl. 11).

(10) Mai ales seriile cuplurilor (raporturilor)

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{3}{8}, \frac{5}{13}, \frac{8}{21}, \frac{13}{34}, \dots, \left( \text{tinde c\^atre} \frac{1}{\varphi^2} \right)$$

$$\text{și } \frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{5}, \frac{5}{8}, \frac{8}{13}, \frac{13}{21}, \frac{21}{34}, \frac{34}{55}, \frac{55}{89}, \frac{89}{144}, \dots, \left( \text{tinde c\^atre} \frac{1}{\varphi} \right).$$

Kepler (*De Nive Sexangula*) remarcase mai demult înrudirea dintre seria lui Fibonacci și secțiunea de aur, precum și prezența lor în botanică.



Acest rol al seriei lui Fibonacci în botanică a fost explicat în lucrările lui Braun, Church și Bravais; profesorul Wiener, în 1875, a descoperit că unghiul de  $137^{\circ}30'28''$  intervine adeseori în phyllotaxie la distanțarea unghiulară (helicoidală) constantă a ramurilor sau tijelor și care satisface

ecuația:  $\frac{\alpha}{360^{\circ} - \alpha} = \frac{360^{\circ} - \alpha}{360^{\circ}}$  sau  $\alpha = \frac{360^{\circ}}{\phi^2}$ , corespunde soluției mate-

matice riguroase a problemei expunerii optime (maxime în climatele temperate) a foilor la lumina verticală (sau axială). El a denumit „un-

ghiul ideal” acest unghi  $\alpha = \frac{\pi}{\phi^2}$ .

- (11) Dacă nu punem condiția ca  $a, b, c, \dots$  să fie întregi și dacă o adăugăm

pe aceea care formează o serie geometrică progresivă  $\frac{b}{a} = \frac{c}{b}$  se revine

la seria  $\phi$ . Putem spune că seria  $\phi$  reprezintă *arhetipul* algebric, continuu al seriei F sau al seriei (discontinui, cu termeni întregi) a lui Fibonacci.

- (12) În al său *Mysterium Cosmographicum de admirabili proportionibus orbium caelestium*, publicat în 1596 [*Misterul cosmografic al minunatei proporții a sferei cerești*].

- (13) Într-o inscripție descoperită la Muzeul din Cairo de către Prințesa Bibescu și pe care o reproduc la începutul capitolului următor.

- (14) Am menționat chiar mai sus că binecunoscutul pasaj al lui Lucian despre această problemă este coroborat de către un mulaj ptolemeic din alabastru de la Muzeul din Bâle, semnalat și reprodus de d. Perdrizet.

- (15) Vom descoperi în capitolul următor o scurtă memorare a procedeelelor lui Hambidge. Partea interesantă din metoda lui constă în faptul că nu impune un canon riguros, bazat direct pe secțiunea de aur însă oferă o infinitate de teme aparente în această proporție. Canonul ideal care să explice secțiunea de aur apare, din contra, ca o medie ce rezultă dintr-un mare număr de observații, de exemplu, constatarea, enunțată pentru prima dată în epoca noastră de Zeysing, că ombilicul împarte trupul omenesc (al adultului) după raportul  $\phi = 1,618\dots$ , (aproximații „fibonacienne” care încadrează pe  $\phi$ ,  $\frac{8}{5} = 1,6$  și  $\frac{13}{8} = 1,625$ ) este exactă ca

rezultat statistic mediu. Căutarea unui canon estetic al proporțiilor corpului omenesc este, mai mult ca oricând, la ordinea zilei: vom semnala în Italia interesante lucrări ale profesorului Paolo Cipriani de Rovigo (*Geometria del Corpo Umano* / *Geometria corpului uman*), Rovigo, 1928). D. Umbdenstock, profesor la École Polytechnique și la École des Beaux Arts din Paris și d. R. Musmeci-Ignis (Roma) au anunțat unele opere asupra aceluiași subiect.

- (16) „*Reliqua quoque membra suos habent commensus proportionis, quibus etiam antiqui pictores et statuarii nobiles usi magnas et infinitas laudes sunt assecuti. Similiter vero sacrarum aedium membra ad universam totius magnitudinis summam ex partibus singulis convenientissimum debent habere commensuum responsum. Item corporis centrum medium naturaliter est umbilicus*”. / „Și chiar și celelalte părți își au simetriile lor în proporție, cărora însăși pictorii antici și nobilii sculptori obișnuiau să le închine mari și nesfârșite laude. Cu totul asemănător, părțile templelor sacre trebuiau



să corespundă ca simetrie, în chipul cel mai potrivit, în părțile lor separate cu cea mai generală a mărimii totale. Iar cel mai natural centru median al trupului este ombilicul". Ombilicul a fost desenat mai demult ca centru de simetrie.

- (17)  $\frac{8}{5}$  sau  $\frac{10}{6} = \frac{5}{3}$  ca raport între înălțimea totală și distanța de la pământ a ombilicului.  $\frac{1}{8}$  ca dimensiune a capului (în raport cu înălțimea totală)  $\frac{1}{10}$  pentru față (de la bărbie pînă la rădăcina părului; se găsește în Vitruviu),  $\frac{1}{6}$  pentru picior,  $\frac{1}{10}$  pentru mînă etc.

- (18) Cf. în *Esth. des Prop.*, pl. 52, un corp de femeie „ideal” după Sir Th. Cook (*The Curves of Life*, Constable, ed.). În acest canon ideal, înălțimea ombilicului împarte exact înălțimea totală după secțiunea de aur; aceeași proporție este determinată (însă cu partea mai mică în jos) de nivelul extremității degetelor medii cînd brațele cad vertical.

Mai avem raportul  $\emptyset$  între:

înălțimea feții (pînă la rădăcina părului), și distanța verticală dintre arcada sprîncenii și baza bărbiei; distanța de la baza nasului și baza bărbiei și distanța comisurală a buzelor și baza bărbiei.

Cele trei falange ale degetului mediu sau inelar dau trei termeni consecutivi ai unei serii  $\emptyset$ . Să ne amintim aici că o proprietate caracteristică a seriei  $\emptyset$  (crescătoare, de exemplu) este că fiecare termen este egal cu suma celor două precedente (din cauză că  $\emptyset = \emptyset + 1$ ). Această proprietate „aditivă” introduce în orice schemă în ritm  $\emptyset$ , alături de subtilele ei proporții asimetrice, raporturile întregi simple și chiar împărțirea simetrică în două părți egale. Această proprietate unică este aceea care permite, în acest fel, ca, plecînd de la două elemente în raport  $\emptyset$ , să construim grafic, oricînd, o serie  $\emptyset$ , oricît de întinsă dorim, prin mînuiri elementare de compas. D. Mario Meunier mi-a adus la cunoștință că Plutarh a spus despre faimosul canon al lui Polyclet că a fost stabilit după ideile pitagoreice.

- (19) Introducere la metoda lui Leonardo da Vinci.



### Capitolul III

## CANOANELE GEOMETRICE ALE ARHITECTURII MEDITERANEENE

Proporțiile în arhitectura egipteană, greacă și gotică. Teoriile lui Hambidge, Lund și Moessel. Esoterismul geometric al anticilor transmis prin estetica platoniciană.

„Ce temple est comme le ciel, en toutes ses dispositions”.

(Inscription sur un fragment du temple de Ramsès II. Musée du Caire).

„Acest templu este ca și cerul în toate aranjamentele lui”.

(Inscripție de pe un fragment al templului lui Ramses II. Muzeul din Cairo).

Între diversele sisteme sau canoane ipotetice de punere în proporție sugerate pentru a descifra geometria complexă a arhitecturilor egiptene, grecești și gotice, reținusem și examinaseam mai detaliat în *Estetica proporțiilor*, două sisteme recente :

A) Pe acela al americanului Jay Hambidge (1) sau „Simetria dinamică” la baza căreia se află :

1. Utilizarea preponderentă ca suprafețe generale de încadrare și elemente de suprafață a unui anumit număr de dreptunghiuri de tipul pe care d Hambidge îl numea : „dinamic”, adică de așa natură încât modulii lor (raportul dintre lungimile laturei mari și mici, suficiente pentru a caracteriza forma unui dreptunghi) să nu reprezinte raporturi raționale ca  $\frac{4}{3}$ ,  $\frac{4}{1}$ ,  $\frac{3}{2}$ ,  $\frac{3}{1}$ , (acestora le este rezervată denumirea de dreptunghiuri cu simetrie statică sau „dreptunghiuri statice”), ci raporturi incommensurabile simple ca :  $\frac{\sqrt{2}}{1}$ ,  $\frac{\sqrt{3}}{1}$ ,  $\frac{\sqrt{5}}{1}$ ,  $\frac{\sqrt{5}}{2}$ , și  $\frac{\phi}{1} = \frac{\sqrt{5} + 1}{2} = 1,618 \dots$  (raportul secțiunii de aur, înrudit din punct de vedere algebric și geometric cu temele în  $\sqrt{5}$ ) ; dreptunghiurile  $\frac{\sqrt{4}}{1} = \frac{2}{1}$  și  $\frac{\sqrt{1}}{1} = \frac{1}{1}$ , adică pătratul



dublu și pătratul, fac parte atât din seria dreptunghiurilor dinamice cât și din aceea a dreptunghiurilor statice;

2. Subdiviziunea „armonică” a acestor dreptunghiuri de încadrare în suprafețe dreptunghiulare de diferite mărimi, legate între ele printr-o înălțare continuă de proporții.

Ingenioasa metodă care ne oferă aceste „descompuneri armonice” se bazează pe crearea repetată, în interiorul suprafeței de încadrare și a subdiviziunilor primare, a unor suprafețe asemănătoare („reciproce”) sau înrudite, prin simpla trasare a unor diagonale și perpendiculare coborâte pe aceea din vîrfurile diverselor dreptunghiuri date sau obținute în chip progresiv (pl. 25).

Vom remarca, mai ales, subdiviziunile armonice ale dreptunghiului  $\emptyset$ , al cărui modul este egal cu raportul secțiunii de aur; el are această proprietate remarcabilă, ca subdiviziunea armonică elementară (obținută prin coborîrea unei perpendiculare dintr-un vîrf pe diagonala opusă) să determine în mai multe dreptunghiuri cu modulul  $\emptyset$  (sau, mai curînd  $\frac{1}{\emptyset}$ , asemenea dar dispus perpendicular pe primul, în interiorul acestuia), un pătrat (2); această subdivizare descrescătoare putînd să se repete la infinit, Hambidge a denumit dreptunghiul secțiunii de aur „dreptunghiul pătratelor turnante”; această diagramă a pătratelor turnante are o spirală directoare care reprezintă „curba creșterii armonice”, spirala logaritmică a pulsației cvadrantale  $\emptyset$ , acoperitoare ideală a creșterii „pseudognomonice”, schematizată de seria  $F$  sau de seria lui Fibonacci (1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144 ...), pe care am înîlțit-o mai sus (Cap. 2) ca aproximare discontinuă naturală a continuului ideal (seria  $\emptyset$ ).

Am spus mai înainte că prima idee a acestei metode de compunere și de analiză a suprafețelor dreptunghiulare îi fusese sugerată lui Hambidge de mai multe pasaje din *Theet* al lui Platon și mai ales de expresia „*dünamēi sūmmetroi*” /δυναμει συμμετροί/, numere (sau rapoporturi) „comensurabile în putere”; ea se aplică perfect la aceste combinații de suprafețe dreptunghiulare care, deși derivate din dreptunghiuri de încadrare cu moduli incommensurabili (dar ușor



de construit cu rigla și compasul)  $\sqrt{2}$ ,  $\sqrt{3}$ ,  $\sqrt{5}$ ,  $\emptyset$  etc., sînt nu numai (suprafețele obținute prin această descompunere „armonică”) comensurabile între ele, dar și formează întotdeauna o înălțuire graduală, o serie sau o progresie de suprafețe unite (între ele și suprafața de ansamblu) prin aceeași proporție, exact așa cum reclamă Vitruviu pentru elementele de suprafață sau de volum legate prin „simetria bazată pe proporția pe care grecii o numesc analogic”. Și Theetet, ca și Timaeus, ne arată că, dealtfel, atunci cînd anticii vorbeau de proporții analizabile între suprafețe, între „numerele plane”, ei comparau întotdeauna „numerele dreptunghiulare” (de tipul  $a \times b$ , produs de două numere componente), adică suprafețele dreptunghiulare(3).

Acest studiu al proporțiilor dintre numerele dreptunghiulare ( $a \times b$ ,  $c \times d$  sau  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $d$ , erau la origine numere întregi) este acela care a dus direct la studierea proporțiilor iraționale (dar „comensurabile în putere”) de-ndată ce s-a încercat să se intercaleze o „medietate geometrică” între două numere plane. Platon, și el, a tratat problema respectivă în trei dimensiuni (cf. capit. următor „teorema lui Platon” despre cele două medietăți geometrice pe care le putem intercala între două cuburi și, de asemenea, problema înrudită a duplicării cubului care conduce la unele medietăți, nu numai incommensurabile, ci și neconstruibile în maniera euclidiană). Această problemă a proporțiilor incommensurabile a constituit, pînă la „trădarea” lui Hippocrates din Chios, cu chestiunile conexe, de construire a pentagramei și dodecaedrului, secretul matematic rezervat de pitagoricieni celor inițiați.

Sub aspectul aplicării practice, la punerea în proporție a planurilor arhitectonice, mai ales pentru edificiile religioase, se pare că acest secret făcea parte din învățătura confidențială pe care și-o transmiteau familiile de arhitecți și corporațiile de artizani în construcție; ca și învățarea religiei și filosofiei, învățămîntul profesional, în antichitate, era pe bază esoterică și aceasta se aplica deopotrivă atît la arhitect, cît și la sculptor și la medic; vom vedea (în volumul 2) că, în ceea ce privește arta regală a arhitecturii și geometria, care constituie esența ei, această stare de spirit,



cu ritualismul inițiativ corespunzător, se transmisese integral corporațiilor de constructori din evul mediu.

Dacă în Vitruviu există multe obscurități sau, mai curînd, reticențe, ele sînt, în general, voite.

Figurile, dispărute, care însoțeau tratatul lui, ne-ar fi dat, poate, cheia acestor obscurități; în lipsa lor, interpretarea lui Hambidge, referitoare la „simetria dinamică”, ne oferă o ipoteză pe deplin satisfăcătoare pentru a explica ceea ce, în textul latin, se referă la faimoasa trinitate: curitmie, simetrie, analogie și mai cu seamă la distincția dintre simetria aritmetică și simetria „geometrică”, care permite să se pună în proporție suprafețele.

Dovada acestei importante a „simetriei” (4), ca disciplină de frunte a științei arhitecturale din antichitate (corespunzînd cu armonia și contrapunctul din curriculumul studiilor unui compozitor de muzică de astăzi) se găsește chiar la Vitruviu, unde acest termen revine ca leit-motiv, ca un rezumat al esenței arhitecturii; tratatele grecești sau latine (din nefericire, pierdute) pe care le citează el ca tratate clasice de arhitectură, sînt toate, aproape, intitulate *Tra-tate de Simetrie* (5).

Și rolul acestei simetrii, „*commodulatio*”, comensurabilitatea părților între ele și între părți și ansamblu, atît în ceea ce privește elementele liniare cît și (simetria „dinamică”) în ceea ce privește suprafețele era înțeles perfect de către primii comentatori ai lui Vitruviu, arhitecți și matematicieni a căror opere le avem grație descoperirii impri-meriei; este vorba de arhitecții care au lucrat după tradiția gotică (în genul lui Caesare Caesariano\* care, în 1521, a ales, pentru a ilustra textul vitruvian, planurile catedralei din Milano), de matematicieni ca Luca Pacioli (6) sau de meșteri de la începutul Renașterii, ca Alberti\*\*.

Fără descoperirea tiparului, arhitectura ar fi rămas încă esoterică, deoarece, în absența textelor tipărite, accesibile tuturor, transmiterea principiilor și procedeeelor prin „ini-țiere” profesională (și acest punct este foarte important pentru înțelegerea acestei cărți) nu reprezenta rezultatul

\* Caesare Caesariano, arhitect, pictor și scriitor italian, 1483—1543.

\*\* Leon Battista Alberti, umanist italian și teoretician al artelor, 1404—1472.



vreunei iubiri inexplicabile sau puerile a ocultului, ci o necesitate.

Procedul lui Hambidge are avantajul nu numai de a introduce, în suprafața descompusă armonică, seria de suprafețe descrescătoare asemenea sau înrudite cu prima, ci chiar și de a exclude în chip automat orice suprafață cu simetrie „străină”, respectând astfel o „lege a neamestecului temelor” care conferă oricărui plan tratat în acest fel un caracter simfonic, organic.

Și anumite pasaje din Alberti aduc o deplină confirmare metodei:

„Armonia este un acord între mai multe sunete plăcute... Cît despre armonia arhitecturală, ea constă din aceea că arhitectii se servesc de suprafețele simple ce constituie elementele lor, nu într-un chip confuz și dezordonat, ci făcându-le să corespundă unele altora prin armonie sau simetrie; dacă vrem să ridicăm ziduri în jurul unei suprafețe care ar fi, de exemplu, de două ori mai lungă decît lată, n-ar fi potrivit să se folosească consonanțele triple, ci numai cele duble...” (*De re aedificatoria*, 1485).

Și faimosul pasaj în care Tiersch descoperă, în chip foarte just, legea analogiei, a repetării formei fundamentale care reprezintă cheia armoniei arhitectonice: „*Liniamenta sentianus ubi una atque eadem in illis spectatur forma*” (*ibid.*) /Să considerăm schițele în așa fel încît să se vădească în ele una și aceeași formă/.

Fac din nou trimitere la *Estetica proporțiilor*, pentru amănuntele rezultatelor însemnate obținute de Hambidge în analizele lui cu privire la templele și vasele grecești (cf. chiar aici, pl. 26) și pentru aplicarea metodei sale la analiza trupului omenesc; voi mai adăuga aici, drept confirmare suplimentară a caracterului „grec” al construcțiilor sale că, așa cum a ghicit el în chip intuitiv, diagonalele jucau, într-adevăr, un rol capital în manipularea graficelor geometrilor greci; metoda lui Eratosthenes pentru a rezolva dublarea cubului prin alunecarea diagonalelor reduce cu precizie problema la o chestiune de proporții (7).

Voi aminti aici că, din toate „temele” dinamice, acelea bazate pe  $\sqrt{5}$  și  $\emptyset$  (adică pe secțiunea de aur), oferă o mult mai mare varietate și suplețe decît celelalte două teme di-



namice simple ( $\sqrt{2}$  și  $\sqrt{3}$ ) și se întâlnesc mult mai des decât acestea din urmă (temele „cristaline” ale materiei neorganizate), în schemele arhitecturale sau decorative egiptene și grecești.

B) Sistemul arheologului norvegian F.M. Lund care, pe lângă templele grecești, a studiat, în chip special, traseele gotice (8).

El descoperă în ele, în general, pe o rețea de careuri duble, traseele „radiante”, ce au drept pol asimetric (coincizând adesea cu centrul altarului celui mare din plan, cu acela al rozetei ce domină elevația) centrul pentagonului sau al unei pentagrame.

În lucrarea mea, *Estetica proporțiilor*, se va găsi și o expunere mai detaliată a acestei teorii și câteva exemple grafice care amintesc de diagramele abstracte, cu polaritate pentagonală, din capitolul precedent (de exemplu, construcția pe care o reproduc în chip schematic în fig. c din pl. 35 a volumului de față și care permite să se treacă de la diametrul transversal al unui naos gotic la diametrul pilonilor).

Ca și Hambidge, F.M. Lund a fost îndrumat pe calea sa și dirijat tot de unele pasaje din Platon.

El urmărește de-a lungul veacurilor influența ideilor exprimate în *Timaeus* referitoare la importanța celor 5 poliedre regulate și a structurii lor; pe acestea se grefează, în mod cu totul natural, schemele planurilor obținute prin proiectarea asupra unui plan a poliedrelor înscrise în aceeași sferă. Rolul superior atribuit de către Platon dodecaedrului (simbolul geometric al cosmosului și al elementului eter, al „chintesenței”), importanța pentagramei, deci a secțiunii de aur, îl călăuzesc pe F.M. Lund și-l fac să descopere, într-un text „gotic”, fraza de căpetenie prin care Campanus de Novara (secolul al XIII-lea) elogia secțiunea de aur (*portionem habentem medium duoque extrema*) ca fiind porția care, „într-o simfonie nerațională” (adică o simetrie „dinamică”, cu raporturi iraționale, comensurabile numai în „putere”), acordă „în chipul cel mai rațional” (aici, în sensul de „logic din punctul de vedere al armoniei” (9)) proporțiile corpurilor platonice.

Această frază care n-a fost uitată, deoarece o regăsim citată triumfător de către Pacioli (10), cu peste două sute



de ani mai târziu (tratatul lui despre *Divina proporție*, cu toate că a fost tipărit în 1509, a fost redactat la Milano înainte de 1500, în vremea în care Leonardo i-a desenat mărețele planșe), arată cât de mult apreciau goticii proprietățile „euritmice” ale secțiunii de aur.

F.M. Lund, care a mai scos la iveală multe alte rețete interesante în acest sens, arată modul în care rețelele de careuri duble, mari și mici, pe care le descoperă aproape în toate planurile gotice, nu dau decât urzeala elementară, articulată sau drapată ca o stofă pe armătura traseului dar „croiala”, ritmul principal al acestei armături reprezintă aproape întotdeauna o temă independentă de această rețea și ale cărei elemente principale, atât pentru planul orizontal cât și pentru elevație, sînt adeseori prezentate de către un pentagon mare și seria descrescătoare a pentagramelor ce se înscriu în el în chip natural.

După apariția *Esteticii proporțiilor* am aflat de o a treia ipoteză, foarte recentă ca prezentare, dar bazată pe o serie lungă de observații și comparații, aceea a profesorului Moessel (11) din München.

C) D. Moessel este un arhitect care, precizînd că problema dominantă, față de toate celelalte, în arhitectură, era aceea a proporției, a consacrat o parte din viața sa măsurării sau colacionării, din punctul de vedere al lungimilor, suprafețelor și volumelor, dimensiunile și proporțiile tuturor edificiilor egiptene, grecești și gotice pentru care posedăm date precise. El n-a pornit de la nici o teorie sau idee sintetică *a priori*; dar, din compararea acestor sute de trasee s-au degajat, puțin câte puțin, pentru el, analogii, similitudini, respectiv identități impresionante; dintre mîile de raporturi numerice stabilite, anumite numere reveneau mereu odată cu puterile lor și cu seriile acestor puteri ordonate în progresii.

Diagramele geometrice se reduceau toate, atât pentru planurile orizontale cât și pentru elevații și secțiuni verticale, la înscrierea într-un cerc sau în mai multe cercuri concentrice, ale unuia sau ale mai multor poligoane regulate.

Uncori era vorba, pe planul orizontal, de o divizare a cercului în 4, 8 sau 16 părți egale și de diverse combinații de careuri și de dreptunghiuri, sugerate de punctele și de



liniile astfel obținute, care furnizau osatura planului; în acest caz se impunea o idee simplă: derivarea acestui cerc director din cercul de orientare al edificiului, trasat chiar pe teren, idee ce se acorda cu importanța evasi-religioasă atribuită orientării templelor, la egipteni, mai întâi, și apoi la greci și la romani.

Vitruviu descrie foarte clar procedul: pe o mare circumscripție, trasată chiar pe sol, umbra cel mai puțin distanțată (care corespundea înălțimii maxime a soarelui deasupra orizontului și „adevăratului amiaz”) de un catarg plasat în centrul cercului (un cadran solar gigantic) dă, cu rigurozitate, direcția nord-sud; diametrul perpendicular va da pe cerc punctele est și vest ... Se știe că, cu ajutorul unei frânghii închise, împărțită prin noduri în  $3+4+5=12$  segmente egale, arpedonapții sau geometrii-măsurători (agrimensorii) din antichitate erau în măsură, trasând pe sol un triunghi al lui Pitagora, cu ajutorul a trei țărși, să ducă o perpendiculară exactă; și extraordinara importanță atribuită de cei vechi descoperirii lui Pitagora referitoare la pătratul ipotenuzei provine, în mare parte din posibilitatea pe care o dădea aceasta de a construi în chip practic unghiul drept (12). Dealtfel, este clar că egiptenii cunoșteau de pe atunci mai multe cazuri particulare ale teoremei lui Pitagora, mai ales acel „triunghi sacru”  $3-4-5$ ; după câte mărturisesc grecii, din aceste practici ale acelor geometri-agrimensori din vechiul Egipt a luat naștere geometria mediteraneană. Cunoaștem celebra frază prin care Democrit din Abdera se lăuda ... că „n-a găsit pe nimeni care să-l întrecă în arta de a trasa linii în figuri și de a le demonstra proprietățile, nici chiar printre arpedonapții egipteni” (13); este vorba de același Democrit (460 — 370 î.e.n.) care, asemenea lui Thales și Pitagora, poposind mai mult timp în Egipt și studiind acolo matematicile și „științele naturale”, a fost creatorul teoriei atomice; el l-a cunoscut pe Philolaos și, probabil, a fost inițiat de către acesta în speculațiile filosofico-muzicale ale pitagoricienilor; în orice caz, a fost primul filosof (după câte știm) care a folosit expresiile de macrosmos și microcosmos.

D. Moessel a observat, dealtfel, că cea mai mare parte dintre trasee nu erau date de această segmentare naturală



„astronomică” a cercului de orientare în 4, 8 sau 16 (14), ci prin divizarea lui mai subtilă în 10 sau în 5 părți, adică prin înscrierea în acest cerc, transformat în cerc director, al unui plan model în mărime naturală, a unui decagon sau a unui pentagon regulat; acest lucru se aplică la fel de bine la traseele egiptene ca și la traseele clasice grecești din marea epocă și ne redă direct, pentru traseele gotice, planurile cu polaritate pentagonală ale lui Lund.

Așa că nu vom fi surprinși să constatăm că raporturile care, ca și puterile lor, apar continuu în tabelele numerice ale proporțiilor calculate de d. Moessel, independent de traseele sale, reprezintă raportul  $\emptyset = 1,618 \dots$  sau numărul de aur, puterile lui  $\emptyset^2$ ,  $\emptyset^3$  etc. și puterile descendente  $\frac{1}{\emptyset}$ ,

$$\frac{1}{\emptyset^2}, \frac{1}{\emptyset^3} \dots, \text{ precum și că } \sqrt{5} = 2\emptyset - 1 = 2,236 \dots, \text{ deoa-}$$

rece știm că din acest raport al secțiunii de aur decurg armonicile și corespondențele oricărui traseu cu bază pentagonală sau decagonală (pl. 29).

D. Moessel a putut clasifica astfel traseele pentru aproape toate monumentele analizate de el, într-un anumit număr de tipuri specifice, bazate pe ceea ce denumește el „*Kreisteilung*” (segmentarea cercului) sau segmentarea polară a cercului director, atât în elevații cât și pentru planurile orizontale care se pot plasa pentru fiecare edificiu pe un singur și același traseu, atât elementele și ansamblurile traseelor verticale cât și ale celor orizontale fiind legate prin șiruri de proporții în care revin, ca leit-motiv, temele cunoscute ale secțiunii de aur; așadar, acesta reprezintă un punct comun cu sistemele lui Hambidge și Lund (pe care d. Moessel le ignora total în 1926, când și-a publicat, pentru prima dată, rezumatul concluziilor lui). Să notăm că, în timp ce metoda lui Hambidge impune ceea ce am denumit „legea neamestecului temelor”, d. Moessel descoperă în unele cazuri două cercuri directoare concentrice, dintre care cel mai mare, corespunzând traseului exterior al edificiului în cauză, este divizat în 8 sau 16 părți (simetrie octogonală, așadar careeată, cu modulul  $\sqrt{2}$ ), în timp ce celălalt, corespunzând nucleului (celle etc.), este divizat în 5 sau 10 segmente (simetrie pentagonală sau „de aur” cu modulul  $\emptyset$



sau  $\sqrt{5}$ ). Traseul vertical (fațada sau secțiunea transversală) a edificiului, transpusă pe aceeași diagramă, este, în acest caz, guvernată de cercul director interior (cu simetrie pentagonală), însă unul dintre elementele lui liniare este egal cu un element dat de celălalt cerc, ceea ce creează o legătură organică, o „concatenare” a tuturor elementelor, cu toată prezența celor două teme diferite.

Va fi deajuns să contemplăm tipurile generale ale schemelor, pe care le reproduc după opera lui Moessel (planșele 30, 31, 32, 33, 34), pentru a vedea că sistemul lui întrunește, combină, într-un oarecare mod, diagramele radiante ale lui Lund și dreptunghiurile dinamice ale lui Hambidge, sugerînd astfel un punct de plecare verosimil: manipulări, segmentări ale cercului de orientare, luat de la origine ca cerc mare director, pe un plan model în mărime naturală, executat chiar pe sol.

Acest punct de plecare ne îngăduie să ne imaginăm, din moment ce prin practica manipulărilor grafice a seriilor „de aur”, rezultate din divizarea cercului în 10 sau 5, arhitecții și-au dat sema de suplețea acestor modulații, o evoluție mai rapidă către subtilitatea simfonică a ritmurilor, conform idealului „armonic” al Școlii pitagoreice, așa cum a schițat-o Platon. Ne ajunge să comparăm textul lui Vitruvius cu cel din *Timeus* pentru a vedea că această riguroasă estetică matematico-muzicală a dominat arhitectura antică.

Teoria generală despre proporții, inclusiv proporțiile armonice și geometrice, asociate cu decada și cu tetractisul, studiul proporțiilor dintre volume, cel al celor 5 corpuri regulate, al ritmurilor astronomice și biologice a căror evoluție o găsim în *Timeus* și *Republica* (Numărul Sufletului Lumii, Numărul Nupțial etc.), toate acestea, unite cu ideea cunoscută chiar de egipteni, a corespondenței necesare dintre Templu și Univers, cu cea de corelație dintre Universul viu și om (macrocosmos-microcosmos), trebuiau cu drept cuvînt să ajungă, în tehnica acestor arhitecți, la aceste trasee cu corespondențe subtile, euritmice, între lungimi, suprafețe și volume, care merită cu prisosință, prin dificultatea pe care am avut-o ca să le deslegăm, calificarea de esoterice. Arhitectura contemporană a matematicii pitagoreice și a religiei din Eleusis era, ca și ele, de natură inițiativă



și rituală și această tradiție a secretului pentru tot ce avea legătură cu lucrurile sacre, venea și ea tot din Egipt (15); grecii i-au adăugat unele corelații nu numai armonice dar și vădit muzicale (16), și au dezvoltat pînă la extrem o concepție metafizică despre Număr și despre emanațiile lui: Proportia, Ritmul, Forma.

Transmiterea acestei concepții esoterice despre arhitectura goților s-a făcut prin corporațiile de constructori și prin filosofia neo-platoniciană; spiritul celto-nordic a fecundat și reînnoit teoria clasică despre proporție, încorporînd în ea visul „pădurea gotică”, fără a o face să piardă ceva din rigoarea ei și din siguranța ei geometrică.

Tot Platon este cel care i-a furnizat lui Moessel firul Ariadnei care l-a condus la atrăgătoarea lui sinteză; mereu *Timæus* și acest pasaj din *Philebos*:

„Ceea ce înțeleg aici prin frumusețea formei nu este ceea ce înțelege de obicei omul comun sub acest nume, cum ar fi de exemplu aceea a obiectelor vii sau a reproduserilor lor, ci ceva rectiliniu și circular, cu ajutorul compasului, al frîghiei și al echerului. Căci aceste forme nu sînt ca și celelalte, frumoase numai în anumite condiții, ci sînt totdeauna frumoase, în sine”.

Știm de la Synesius că unul dintre gradele superioare de inițiere în misterele de la Eleusis se numea „inițierea în cerc”; inscripția pitagorico-orfică de la Petilia ne-a îngăduit să reconstruim cu aproximație detaliile acestei ceremonii (17) în care un rol capital îl juca un cerc trasat pe sol (18).

Vom da din nou de importanța cercului și a centrului lui, semnalată într-un misterios catren din evul mediu pe care și-l transmiteau maeștrii tăietori de piatră din epoca gotică:

*Ein Punkt der in dem Zirkel geht  
Der im Quadrat und Dreyangel steht,  
Kennst du den Punkt, so ist es gut,  
Kennst du ihn nit, so ist's umbsonst! (19)*

În volumul 2, prezintă o variantă a acestui curios dicton care, la lumina diagramelor d-lui Moessel, capătă un sens foarte



precis: în traseele arhitectului sau maestrului, ca și în semnul lapidar pe care trebuia să-l „justifice” tovarășul sau maestrul care ajungea într-un oraș străin (să-l plaseze la locul lui, în interiorul unui cerc), era vorba întotdeauna de aflarea cercului director și a polului de simetrie care guvernează întreaga geometrie a traseului și oferă cheia unității lui.

Vitruviu descrie traseul clasic al teatrelor grecești, în care se înscriau trei pătrate în cercul director și traseul roman, în care apăreau, din contra, patru triunghiuri echilaterale; atît într-un caz, cît și în celălalt, cercul este divizat în 12 segmente și textul este destul de precis pentru a ne permite să trasăm planurile corespunzătoare, în care, ca și în diagonalele lui Moessel, nici un punct nu este lăsat în seama fanteziei, totul fiind determinat cu ajutorul simetriei geometrice a conceptului.

În același fel, o planșă foarte interesantă din Vitruviu, a lui Cesare Caesariano (Como, 1521), care reprezintă fațada domului din Milano, se conformează tot atît de bine teoriei lui Lund cît și celei a lui Moessel: cercul director este nu numai trasat, ci și menționat explicit în comentariu: „.... *ut possint per orthographiam ac scenographiam perducere omnes quascumque lineas non solum at circini centrum...*” /„Ca să se poată trasa grafic și reprezentativ tot felul de linii, nu numai spre centrul cercului”/ (pl. 38) (20).

Dealtfel, n-aș putea face nimic mai bun decît să citez cîteva fraze în care d. Moessel (*op. cit.*) și-a condensat în chip lucid sistemul: „Compunerea planurilor (arhitecturale) de la începutul arhitecturii egiptene, pînă la sfîrșitul Evului Mediu, constă, în marea majoritate, nu în cazuri de natură aritmetică, ci geometrică. Ea derivă segmentările unghiulare regulate din cerc ... Diversele împărțiri ale cercului derivă din sistemele de dreptunghiuri, triunghiuri, poligoane convexe și stelate ce reprezintă rețelele ce au forma și rolul sistemelor de coordonate. Aceste configurații geometrice constituie bazele compozițiilor artistice în arhitectură, pictură, sculptură în basorelief. Această geometrie ce se mișcă în plan (contur orizontal și elevație) poate fi considerată ca proiecție a unei geometrii în spațiu. Împărțirile specifice ale cercului și raporturile numerice care le caracterizează apar în proiecțiile plane ale corpurilor regu-



late înscrise în sferă, tetraedru, octaedru, cub, dodecaedru și icosaedru. Aceste corpuri «platonice» joacă un rol extrem de important în întreaga teorie și practică a antichității și evului mediu ca punct de plecare al speculațiilor cosmogonice.

Împărțirea decadală a cercului și derivatele ei par a fi sistemele cel mai mult folosite de către vechii maeștrii. Prin secțiunea de aur (proporția continuă prin excelență) (21) care reprezintă consecința acestor sisteme, elementele edificiilor (sau alte opere de artă) sînt acordate în serii crescătoare sau descrescătoare de la dimensiunile extreme ale planului sau elevației pînă la cele mai mici subdiviziuni ale părților componente, și aceasta în modul cel mai simplu”.

Cel mai bun comentariu la teza lui Moessel este, încă odată, furnizat de diagramele lui și de anexele și rapoartele numerice referitoare la dimensiunile edificiilor analizate (22).

Ca și d-nii Hambidge și Lund, Moessel remarcă faptul că diagramele lui plane, cu poligoanele și fragmentele de poligoane înscrise într-un cerc, pot fi considerate drept proiecții sau secțiuni ale figurilor solide în spațiu, aceste figuri reprezentînd poliedre înscrise în sferă; acest lucru este adevărat mai ales pentru diagramele lui Moessel cu cercul lor director și, în mod cu totul special, pentru diagramele complexe cu dublu cerc director și teme mixte, în care proiecția poate figura poliedre diferite însă legate armonic, prin faptul înscrierii lor în aceeași sferă.

D. Moessel analizează și volumele constituite de anvelopele principale ale monumentelor egiptene, grecești sau gotice și descoperă adeseori ceea ce am denumit în studiul meu, *Estetica proporțiilor*, despre paralelipipedele drepte cu bază dreptunghiulară, „volume egiptene”, după cea mai remarcabilă dintre ele: „Camera Regelui” din Piramida

lui Cheops (muchiile proporționale cu  $1, 2, \frac{\sqrt{5}}{2}$ ; sau muchiile proporționale cu  $2, 4, \sqrt{5}$ , marea diagonală cu  $5$ ; unul dintre „dreptunghiurile diagonale” se compune, în acest caz, din două triunghiuri „sacre”  $3 - 4 - 5$ , un altul, vertical, reprezintă un careu dublu, ca și dreptunghiul de bază); de exemplu, pentru mormîntul nr. 105 de la Gizeh și templul lui Hathor de la Der-el Medinet, proporțiile  $1 - 0 - 0^2$ ;



pentru „*proskos*”-ul marelui templu din Philae aceleași proporții, dar cu dreptunghiul  $\emptyset$  în plan; pentru catedrala din Ulm (nava mare) proporțiile de  $1 - \sqrt{5} - \emptyset^3$  etc.

Încă o dată, pozițiile și proporțiile ce decurg din cele trei sisteme (Hambidge, Lund, Moessel) de trasee sînt, în general, identice și faptul de a trece de la unul la altul, pentru același plan, constituie un exercițiu folositor (23); secțiunile transversale ale d-lui Lund (de exemplu, gemația stelară din 7 pentagrame concentrice care îngăduie să se treacă de la diametrul transversal al naosului din catedrala de la Köln la cel al pilonilor), coincid adeseori cu diagramele lui Moessel, cercurile directoare ale acestuia se pot plasa pe traseele armonice ale lui Hambidge și invers (aceasta tocmai din cauza faptului că construcțiile lui Hambidge și ale lui Moessel nu reprezintă decît două maniere diferite — proiecția ortogonală și proiecția centrală —, de a proiecta pe o suprafață plană același „eveniment” cu trei dimensiuni).

Este imposibil să nu fii impresionat, atît de rezultatele lui Moessel, în cutare sau cutare traseu, cît și de remarcabila sinteză la care au ajuns cercetările sale. Teoria lui este atît de logică, încît ai fi ispitit, la prima vedere, s-o accepți în chip exclusiv; dar această hotărîre n-ar fi, probabil, justificată. Din contra, după ce am meditat simultan asupra acestor trei teorii, la lumina textelor matematice grecești ce se ocupă de proporție și a textului lui Vitruviu, mi se pare, acum, că fiecare conține cîte o parte din secretul simfoniilor arhitecturale egiptene, grecești și gotice și chiar că, probabil, toate aceste trei conțin întregul adevăr, destăinuiesc întregul Secret (24).

Faptul că compozițiile ce derivă din acestea par strașnic de subtile (în realitate, ele sînt destul de simple, din momentul în care știm cum să mînuim geometric și aritmetic secțiunea de aur), nu constituie un argument împotriva lor, ci din contra (25). Grecii, atît în matematică cît și în estetică și metafizică (și în alcătuirea proporțiilor unui templu intrau în joc aceste trei discipline) nu se temeau nici de subtilitate, nici de dificultate; am putea spune că respectau în chip paradoxal și limpezimea și misterul, cel puțin că limpezimea, unitatea finală către care tindea în



mod natural gândirea lor filosofică și religioasă, nu avea valoare dacă nu era atinsă printr-o îndârjită înaintare de-a curmezișul unui labirint de simboluri și analogii, pînă la centru, unde, în perspectiva lor justă, ideile și formele, Ade-vărul, Frumusețea și Armonia se luminau în revelația unității.

Și, prin geometria esoterică pitagoreică și tradiția paralelă a arhitecților și artizanilor în piatră, muzica marilor acorduri Templu-Viață, Macrocosmos-Microcosmos s-a transmis, una și multiplă, din Egipt pînă la catedralele gotice.

## NOTE

- (1) Această teorie a fost expusă de către Hambidge în *Dynamic Symmetry*, de către dr. Gaskey, păstrătorul antichităților grecești de la Muzeul din Boston [*Geometry of the Greek Vase*]; și în revista „Diagonal” editată de Universitatea din Yale.

- (2) Acest careu este „gnomonul” dreptunghiului mic  $\frac{1}{0}$ , pentru că adăugat la acesta, reproduce o figură asemenea. Pitagoricienii studiaseră această creștere omotetică prin gnomoni succesivi (care figurează grafic al nostru „calcul al diferențelor finite”) cu privire la numerele figurate poligonale; Descartes reia metoda și o aplică deopotrivă și la numerele figurate „solide”.

- (3) Și nu celelalte numere plane sau poligonale propriu-zise, care formează serii de numere triunghiulare, pentagonale etc. de care se ocupă, dealtfel, Nicomach și Theon din Smirna. Tot așa, „numerele solide” de care vorbesc Platon și Nicomach, din punctul de vedere al proprietăților lor, sînt numere de forma  $axbxc$ , ce reprezintă paralelipede drepte dreptunghiulare (și cuburi), și nu celelalte numere figurate poliedrice piramidale, dodecaedrice etc.

- (4) Amintesc din nou că la Platon, Vitruviu și la arhitecții din prima Renaștere cuvîntul simetrie însemna „comensurabilitate între toate elementele unui ansamblu și între fiecare din aceste elemente și ansamblu”.

- (5) Exemple:

*Silenus de symmetriis Doricorum edidit volumen.*

*Philo de aedium sacrarum symmetriis et armamentario quod fecerat Piraei in Portu* (Silenus și-a creat volumul după simetriile dorienilor. Philo, după simetriile templelor sacre și după arsenalul ce s-a făcut la Pireu în port).

Vitruviu îl mai citează pe Argelius\* ca autor al unei opere despre simetrie în ordinul corintian și alți nouă autori, mai puțin importanți, de tratate de „simetrie”.

\* Argelius arhitect antic, f.a.



Mențiunea lui Philon merită să fie relevată, deoarece o inscripție descoperită în Grecia dă toate laturile și măsurile ce se referă la frontonul arsenalului din Pireu, despre care tocmai este vorba aici și căruia Choisy a reușit să-i reconstituie, cu ajutorul acestor note, un traseu „organic” în care totul se înlanțuie geometric. Dealtfel, Choisy, în excelentul său comentariu la Vitruviu, trage concluzia că relațiile de comensurabilitate („*commutationes*”) din care rezultă „*symmetria*” nu sînt neapărat aritmetice (statice), ci pot fi pur geometrice: acestea sînt desigur, „*geometricae rationes*” despre care vorbește textul latin; el remarcă faptul că, în planul teatrului grecesc descris de Vitruviu (ca și în proporțiile trupului omenesc) cele două ritmuri, modular și geometric, sînt asociate. Și scoate în relief fraza prin care, chiar de la intrarea sa în subiect, Vitruviu declară că: problemele delicate ce se referă la simetrie, se rezolvă prin raporturi și metode geometrice. („*Difficilesque symmetriarum quaestiones geometricis rationibus et methodis inveniuntur*”. Și problemele mai grele de simetrie se rezolvă prin calcule și metode geometrice.)

- (6) Pacioli precizează (*De Div. Proportione*, cap. V) că arhitecții trebuie să se servească de toate simetriile „chiar și de cele neraționale care, ca raport între diagonală și latura careului, nu pot fi exprimate prin numere întregi și părțile lor alicote”. Și apoi, mai departe, (cap. XX) revine la această idee: cînd nu putem aplica simetriile simple de genul

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{3}{4}, \frac{2}{3}$$

etc., și trebuie să folosim proporțiile iraționale, punctele, în loc de a fi determinate prin numere, vor fi determinate prin linii sau suprafețe „căci proporția are o aplicare mult mai vastă în domeniul cantităților continui decît în acela al numerelor întregi ... și geometricul se ocupă la fel de mult de domeniul irațional ca și de celălalt” etc.

- (7) Cf. mai jos, Cap. 4. Choisy, care și-a scris comentariile despre Vitruviu cu cincizeci de ani mai înainte ca Hambidge să fi descoperit teoria sa despre „simetria dinamică”, notează că, într-un plan al atriumului detaliat de Vitruviu, raportul (nerațional) diagonalei cu latura dreptunghiului guvernează simetria planului.

Theon din Smirna citează printre numerele figurate „numere diagonale” și „numere laturi” ale căror serii dau aproximații raționale de  $\sqrt{2}$  și Proclus (comentariile asupra *Republicii* lui Platon) amintește de originea pitagoreică a acestor „numere diagonale”.

- (8) *Ad Quadratum*, de F. Macody Lund, 2 volume, Ediția engleză publicată de Batsford (Londra), ediția franceză de casa Albert Morancé. Lund a mai publicat foarte recent o continuare la prima lui operă, intitulată *Ad Quadratum II* (*Aktieselskabet det Lundske Forlag*, Farsund, Norvegia).

- (9) Interesul frazei lui Campanus rezidă tocmai în antiteza spirituală (*Rationabiliter ... irrationali symphonia*) ce apare între „*irrationali*” folosit în sensul strict matematic de incomensurabil și „*rationabiliter*” folosit în sens general. Campanus de Novara a fost capelanul lui Urban al VII-lea\* și canonic în Paris; acest pasaj se găsește în comentariul lui la o traducere din Euclid.

\* Urban VII, Gium Battista Castagna, papă, 1521—1590.



- (10) „Această prerogativă ... pe care proporția noastră (divină) a primit-o, desigur, din natura invariabilă a principiilor superioare (și care face) așa cum spune marele filosof Campanus, preastrălucitul nostru matematician, ca ea să fie aceea care, printr-o simfonie nerațională acordă în chip armonic corpurile solide (cele cinci corpuri platonice), atât din punct de vedere al volumelor cât și în ceea ce privește numărul fețelor lor și al formelor lor ...” (*De Divina Proportione*).
- (11) *Die Proportion in der Antike und Mittelalter*, C.H. Beck, edit. München.
- (12) În acest mod explică Pacioli importanța descoperirii triunghiului dreptunghic 3—4—5 de către Pitagora care, ne amintește el, a sacrificat o sută de boi în onoarea lui. Dealtfel, Pacioli numește această descoperire, „descoperirea proporțiilor unghiului drept” și spune că discipolii lui Pitagora numeau unghiul drept „unghiul echității”. După Diogenes Laertios, tradiția îi mai acorda lui Pitagora și descoperirea faptului că unghiul înscris într-un semicerc este drept.
- (13) Aceste cuvinte îi sînt atribuite de către Clement Alexandrinul (Strom.).
- (14) Vedem în Vitruviu că această segmentare a cercului de orientare după roza vînturilor era foarte utilizată în urbanismul antic pentru a trasa planurile cetăților, chiar și pentru a determina direcțiile principalelor lor artere.
- (15) Aici este cazul să menționăm o rațiune practică foarte importantă care impunea arhitecților egipteni secretul cu privire la metodele lor și la traseele însăși: mormintele faraonilor și ale altor mari personalități ocupau în creația continuă a arhitectului un loc cel puțin tot atât de mare ca și edificarea templelor propriu-zise și descoperirea camerelor funerare ale lui Tutankamon ne-a arătat ce bogăție de comori îi însoțea pe acești mari decedați în mormintele lor. De unde și imperioasa necesitate de a apăra aceste bogății de jefuitorii de morminte, a căror meserie era foarte înfloritoare din timpurile cele mai îndepărtate, limitînd la strictul minimal numărul celor ce cunoșteau planurile camerelor funerare și ale căilor lor de acces. Ereditatea, în unele familii de meșteșugari arhitecți, constituia una din garanțiile cele mai valabile (în teorie) contra primejdiei divulgării și această ereditate se reîntîlnește apoi în Grecia și la Roma. „Jurămîntul hipocratic” ne arată că tot așa stăteau lucrurile și cu medicii; mai știm, de asemenea, că purtătorii de torțe (*dadducii*), crainicii (*cerices*) și alți oficianți ai misterelor de la Eleusis se recrutau teoretic din anumite familii mari din Atena; dealtfel, în toate aceste cazuri, adoptarea permitea să se încalce legea, respectîndu-se litera ei.
- (16) Ne putem întreba dacă, în această percepție a corelațiilor armonice între arhitectură și muzică, arhitecții greci, pe care nu-i înspăimînta nici o subtilitate numerică, n-au încercat, pe lângă simetriile și euritmii de ordin pur spațial, să introducă în mod voluntar în traseele lor nu numai unele reflectări analogice ale teoriilor lor muzicale, ci și proporțiile și ritmurile ce reproduc exact elementele matematice ale acestor teorii. Aceasta trebuie să fi fost cu atât mai ispititor, cu cît aceste elemente nu reprezentau niște frecvențe, ci lungimile coardelor vibratoare (invers proporționale cu numerele de vibrații pe secundă ce caracterizau sunetele) și complezența cu care Vitruviu își etalează cunoștința sa despre teoria matematică a gamei diatonice și a raporturilor aferente, citîndu-i pe Philolaos și pe Aristoxenes din Tarent, ne face să credem că maeștrii



săi elini, ale căror secrete nu le dăvălgă decît foarte superficial, *ad usum Caesaris*, n-au rezistat ispitel. Or, un savant grec, Ath. Georgiades (inginer studiat, la rîndul său, dimensiunile și proporțiile templelor din Elada, însă din acest punct de vedere foarte special; concluziile sale publicate /'H 'Αρμονία εν τῇ ἀρχιτεκτονικῇ ποίησει/, ceea ce înseamnă *Armonia în compoziția arhitecturală*) sînt afirmative. Știm că măsurătorile efectuate pe templele grecești revelează, pe lîngă deviațiile sau distorsiunile destinate să producă ceea ce se numește „corecțiuni optice” (cum ar fi profilul coloanelor, oblicitatea spre interior a coloanelor exterioare, dilatarea în partea de sus a cornișelor etc.), alte iregularități, de asemenea voite, și mai greu de explicat, mai ales în diametrele coloanelor și ale coartamentelor lor. În această dispoziție a coloanelor pe stilobat a descoperit d. Georgiades, pentru Parthenon și Propilee, între altele, numere rigurose proporționale cu elementele din gama pitagoreică, atunci cînd se ia drept „canon” lărgimea stilobatului (coarda muzicală căreia i se variază lungimea pentru a obține diverse intervale și acorduri) sau „proslambanomenos” de 9,216 unități.

Pentru Parthenon, de exemplu, lungimile elementelor principale, în metri, pe de o parte și în unități „diatonice” pe de alta, sînt:

	în metri	în unități diatonice
Lărgimea stilobatului . . . . .	$\sigma = 30,670$	$9\,216 = 12 \times 12 \times 64$
Intervalul dintre coloana de colț și vecina ei . . . . .	$\alpha = 3,594$	$1\,080 = 12 \times 90$
Intervalul normal între celelalte coloane . . . . .	$\beta = 4,313$	$1\,296 = 12 \times 108$
Diametrul coloanelor de colț . . . .	$\gamma = 1,916$	$576 = 12 \times 48$
Diametrul normal al celorlalte coloane . . . . .	$\delta = 1,875$	$564 = 12 \times 47$

D. Georgiades arată că aceste numere,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $\delta$ , datorită factorilor lor comuni și proporțiilor care le leagă de „canon” 9 216 (lărgimea stilobatului), dau prin combinații simple (adunări, scăderi, raportări) toate intervalele și acordurile corespunzătoare gamei diatonice.

$$\text{De exemplu } \frac{\beta}{4(\beta - \alpha)} = \frac{1\,296}{864} \text{ dă cvinta } \frac{(9)^2}{(8)^2} \times \frac{32}{27} = \frac{3}{2} \cdot \frac{3\gamma - \frac{\gamma}{2}}{2\gamma - \frac{\gamma}{2}} =$$

$$= \frac{3\gamma - \frac{\gamma}{2}}{\alpha} = \frac{1\,440}{1\,080} \text{ dă cvarta } \frac{9}{8} \times \frac{10}{9} \times \frac{16}{15} = \frac{4}{3}, \text{ etc.}$$

D. Georgiades se servește, pentru demonstrațiile și reducerile sale, de faimoasa proporție „universală” 6, 8, 9, 12 atribuită chiar lui Pitagora de către Jamblichos și ale cărei virtuți le preamărește Nicomach (ea conține, într-adevăr, cele trei tipuri de proporții clasice, seria aritmetică



6, 9, 12, seria armonică 6, 8, 12, pentru că  $\frac{12}{6} = \frac{12-8}{8-6}$ , și proporția geometrică discontinuă  $\frac{12}{8} = \frac{9}{6}$ ; el descoperă compoziții

armonice riguroase de acest gen pentru stilobate la 12 dintre principalele temple grecești, (printre altele, Eleusis) și justifică comentariul lui René Puaux („Temps”, din 20 septembrie 1926), că „templul întreg era o simfonie muzicală în marmură”. Am mai putea spune că pitagoricianul care contempla fațada unui templu, putea descoperi acolo nu numai „proporțiile unei fete pe care o iubise în chip fericit” sau ale atletului său preferat, ci chiar leit-motivul exact al cutărui sau cutărui imn orhic. Să notăm că numărul 576 se regăsește la punerea în proporție a Marii Piramide (el este egal cu  $4 \times 144$ , numărul coților regali de  $a + c$ , suma laturei mici și a ipotenuzei semitriunghiului meridian, cf. mai jos, pag. 73, nota 2), în Numărul Sufletului Lumii la Platon (ca, dealtfel și 1296 și 9216), că este egal și cu  $8 \times 72$  (72 fiind  $360^\circ/5$ , unghiul din centrul pentagonului), în sfârșit, că numărul 108 care apare în diverși multipli, în aceste elemente diatonice ale stilobatului din Parthenon, este unghiul din vârful pentagonului.

(17) *Les Mystères d'Eleusis*, de Victor Magnien, Payot, 1929.

(18) Este vorba de primul dintre gradele superioare sau de inițierea „holocleră” (completă), ce urmează după „epopție”, care permitea sufletului, smulgându-l din mulțimea dorințelor, să-și găsească unitatea, în acord cu unitatea divină. D. Paul Le Cour mi-a arătat o fotografie, luată chiar de el la Eleusis, a unui cerc cu 8 raze, gravat pe o dală de marmură. Cercuri identice, însă reduse la dimensiunile unor semne lapidare, au fost fotografiate de d. Le Cour și pe alte pietre din Eleusis.

(19) „Un punct în Cerc

Și care se fixează în Careu și în Triunghi

Cunoști tu Punctul? Atunci e bine,

De nu-l cunoști, e totul în zădar!”

(20) Punerea în proporție se efectuează *more germanico* cu ajutorul triunghiurilor echilaterale. În arhivele domului din Milano există, dealtfel, un crochiu, datat din 1391, care arată exact același traseu dar fără cercurile care îi oferă cheia.

(21) Autorii germani numesc adeseori, foarte simplu, secțiunea de aur „proporția continuă” (sau constantă „*stetige Proportion*”); este posibil ca pentru Vitruviu și ceea ce denumește el analogie să nu reprezinte proporția continuă geometrică în general, ci cazul particular și caracteristic al secțiunii de aur, generatoare, prin excelență, de analogii recurente. Dealtfel, acesta era interpretarea lui Pacioli și a arhitecților Renașterii.

(22) Aceste cifre sînt cu atît mai interesante, cu cît d. Moessel prezintă în coloane juxtapuse, pe de o parte, măsurile exacte (în general, aproape la milimetru) cu mențiunea surselor de unde sînt colaționate și, pe de altă parte, cifrele teoretice care ar rezulta dintr-un traseu strict, conform cu diagrama-tip abstractă din care pare să derive exemplul: ușoarele abateri și divergențe sînt la fel de impresionante ca și marele număr de coincidențe riguroase ale celor două coloane. De foarte multe ori apar aproximațiile „fibonaclene”, 160, 100, 60 (în unitățile de lungime folosite atunci în construcție), remarcate încă la Piramida lui Cheops și alte monumente



egiptene (*Isth. des. Prop.*). Prezintă aici, imediat, câteva exemple de control numerice:

## Egipt

Mormîntul 87 din Gizeh

$$L = 9,52$$

$$l = 5,82$$

$$9,52 \times 0,618 = 5,883$$

Mormîntul 1 din Sainet și Meitûn

$$L = 10,32$$

$$l = 6,42$$

$$10,32 \times 0,618 = 6,38$$

Templul f din Naga

$$L = 16,30$$

$$l = 7,33$$

$$7,33 \times 2,236 = 16,39$$

$$L \text{ Cela interioară} = 9,05$$

$$l \text{ — — — — —} = 5,63$$

$$5,63 \times 1,618 = 9,11$$

$L$  = lungime;  $l$  = lățime (lărgime);  $\hat{h}$  = înălțime.

Mormîntul 105 din Gizeh

$$L = 4,75$$

$$l = 2,95$$

$$\hat{h} = 1,80$$

$$4,75 \times 0,618 = 2,94$$

$$4,75 = 0,618^2 = 1,81$$

Marele templu din Philae

Vol. interior din „Prosekos”

$$l = 9,53$$

$$\text{adîncimea} = 3,64$$

$$\hat{h} = 5,90$$

$$9,53 \times 0,618 = 5,89$$

$$9,53 \times 0,618^2 = 3,64$$

Laturile sînt date în metri, dacă nu sînt date alte indicații.  $0,618 = \frac{1}{\phi}$

$1,618 = \phi$ , raportul secțiunii de aur

$$2,236 = \sqrt{5} = 2\phi - 1.$$

Toate celelalte dimensiuni sînt legate, la Philae, de precedentele, inclusiv acelea ale tabernacolului monolit, dînd o serie  $\phi$  descrescătoare pînă la

$9,53 \times \frac{1}{\phi}$ . Se pare că aproximațiile întregi (în coți egipteni sau simpli

multipli de coți) au fost adeseori folosiți, cu preferință, la riguroasa secțiune de aur; aceste aproximații sînt invariabil împrumutate din termenii seriei Fibonacci, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144 care, și în natură, apare, pretutindeni ca o aproximație discontinuă foarte riguroasă a seriei  $\phi$  ideale. Am arătat în *Estetica proporțiilor*, (observația a fost făcută de către Jarolinek și Kleppisch) că semitriunghiul meridian al Marii Piramide (triunghiul dreptunghic a cărui ipotenuză și latură mică sînt, la prima vedere, în riguros raport de secțiune de aur) pare să rezulte, dacă numim  $r (= 0,524 \text{ m})$  cotul regal egiptean, dintr-o construcție foarte ingenioasă care pornește de la  $a+c = 144 \times 4r$  și  $a = 55 \times 4r$  (55,89 și 144 sînt tocmai cei trei termeni consecutivi din seria lui Fibonacci iar 144 reprezintă și pătratul lui 12). Înălțimea  $\hat{h}$  a acestui triunghi dreptunghic și a piramidei (146 m, 6) sînt aproximativ egale cu  $70 \times 4r$ , din cauza ciudatei coincidențe  $55^2 + 70^2 = 7,925$  și  $89^2 = 7,921$ . Lungimea laturilor de la baza piramidei, după acest sistem, ar fi, teoretic:

$$2a = 2 \times 55 \times 4 \times 0,524 = 230 \text{ m, } 560.$$

Or, ultimile măsurători precise, efectuate la fața locului în 1925, dau pentru latura mijlocie dintre cele patru laturi ale bazei (cu o distanță de 20 centimetri între cea mai mare și cea mai mică) valoarea de 230 m, 634 (pl. 44; altă medie, dată de Borchardt: 230, 36).



D. Moessel observă și la dimensiunile templului din vest de la Philae, exprimată în coți egipteni, seria 8, 13, 21, 34. În sfârșit, o fațadă a templului reprezentat pe o frescă din sala coloanelor, din templul lui Chunsu, de la Karnak, reprezintă un dreptunghi  $\emptyset$  subdivizat cu exactitate în chip armonic.

Aici laturile sînt în milimetri:

Lărgimea totală . . . . .	329	$329 \times 0,618 = 203$
înălțimea totală . . . . .	203	
grosimea pilonilor . . . . .	127	$329 \times 0,618^2 = 126$

Aceste coincidențe riguroase și aceste ușoare divergențe se întîlnesc apoi la dimensiunile templelor grecești și ale edificiilor romane și gotice analizate de d. Moessel. De exemplu, în biserica mănăstirii Maria Laach, avem:

Lungimea totală . . . . .	216,8	$100 \times \emptyset = 216,8$
înălțimea turnului . . . . .	100	$100 \times \frac{1}{\emptyset} = 61,8$
lungimea navei . . . . .	99,20	
lărgimea navei . . . . .	61,42	

Laturile sînt în picioare renane de 0,315 m (aceasta era unitatea de lungime utilizată în epoca construirii). Latura de 261,8 pentru lungimea totală, față de  $\emptyset = \emptyset + 1 = 2,618 \dots$ , este cum nu se poate mai sugestivă.

- (23) Am reprodus (în pl. 40, 41 și 42) analizele armonice ale mai multor monumente antice, executate de d.D. Wiener; le putem transpune, deopotrivă, în sistemul lui Hambidge sau în cel al lui Moessel.
- (24) Triunghiul dreptunghic ale cărui laturi sînt proporționale cu 1, 2,  $\sqrt{5}$  și care îi îngăduie lui Moessel să construiască cu rigla și compasul toate dimensiunile, ansamblul și detaliile templului doric tipic cu 6 coloane (pl. 31), nu este altceva decît jumătatea (oblică) a dreptunghiului dublucareiat care joacă un rol așa de mare în teoria lui Lund; careurile duble ale lui Lund și cercurile directoare ale lui Moessel se reîntîlnesc în planșele lui Vitruvliu de la Como.

Iată, spre memorizare, cum leagă Moessel\* de triunghiul 1, 2,  $\sqrt{5}$  specificațiile templului doric tipic: Dacă latura mică  $a$  este egală cu lungimea interioară a celei\*, ipotenuza  $2a\sqrt{5}$  este egală cu lărgimea stilobatului iar cealaltă latură  $2a$ , cu ecartamentul de la axă la axă a coloanelor extreme: în acest caz, înălțimea totală  $f$  va fi egală cu  $a\emptyset$ , înălțimea deasupra solului a capitelurilor (coloanele complete și pedimentul) cu  $a$ , diametrul inferior al coloanelor, cu  $\frac{f}{10}$  etc., etc.

\* cellă din termenul folosit de autor „cella” — înseamnă celulă, nucleu.



- (25) Este probabil chiar, ca proporția geometrică continuă, „analogia” lui Platon și Vitruviu, care (inai ales sub forma cea mai fecundă, secțiunea analogică a formelor, unitatea în varietate și care se află la baza tuturor sistemelor de simetrie studiate în această carte, n-a fost singura utilizată în traseele templelor grecești și că cercetarea corespondențelor muzicale a dus, uneori, la folosirea, printre altele, a proporției armonice, exact așa cum afirmă d. Georgiades, la transcrierea efectivă în proporțiile unor temple, ritmuri muzicale propriu-zise.



## Capitolul IV

# ORCHESTRAREA VOLUMELOR ȘI ARMONIA ARHITECTURALĂ

Știința Spațiului și compoziția arhitecturală. Aplicarea conceptului de proporție la volume. Teorema lui Platon. Numerele solide și dublarea cubului. Corecțiunile optice. Perspectivismul optico-fiziologic al d-lui Borissavlievici. Legea analogiei sau a repetării formei fundamentale. Numărul, ritmul și ritul.

„Cette lumineuse rupture  
Fait rêver une âme que j'eus  
De sa secrète architecture  
Les Grenades”

P. VALÉRY

„Această luminoasă ruptură  
Mă face să visez un suflet  
Pe care l-ar fi avut din  
Tainica lui arhitectură Grenadele”

P. VALÉRY

Prezentul capitol constituie o glosă care verifică, din punctul de vedere al aplicării lor concrete, teoriile și procedeele grafice prezentate în capitolele precedente; dacă poate prezenta oarecare interes pentru arhitecți, pe ceilalți cititori îi sfătuiesc să nu zăbovească asupra lui.

Traseele și „canoanele armonice” menționate sau examinate mai sus sînt trasee cu două dimensiuni, adică „plane”, reprezentînd, fiecare, o construcție sau un ansamblu de construcții geometrice, imaginate și situate pe aceeași suprafață plană. Or, în arhitectură, este vorba, indiscutabil, de compunerea unor volume, deci de „a concepe”, de a gândi pe trei dimensiuni ispititoare mînuire a proporțiilor liniare extrase din seria  $\emptyset$  sau alte scheme aparente, sau chiar din acelea ale suprafețelor descompuse armonic sau legate prin „simetria dinamică” a lui Hambidge, nu trebuie, desigur, să-i îngăduie creatorului de volume să uite acest lucru. În *Estetica proporțiilor*, am insistat în mod special asupra importanței „Științei Spațiului” mai ales asupra aceleia a studierii celor cinci corpuri regulate (platonice) și a înscrierii lor în sferă și asupra analizei a ceea ce am numit P.D.D. (paralelipipede drepte dreptunghiulare), elementele ortogonale ale volumului, ale căror proporții le putem compara (1).

Cele mai interesante sînt volumele egiptene înrudite cu secțiunea de aur; am mai insistat și asupra volumului Camerei Regelui din Marea Piramidă; aceasta are, drept bază, un careu dublu și, ca înălțime, jumătatea diagonalei acestui dublu careu, ceea ce înseamnă că dimensiunile ei sînt



proportionale cu  $2, \frac{\sqrt{5}}{2}$ , și 1 sau  $4, \sqrt{5}$  și 2. Dacă luăm ca unitate cinci coți regali egipteni ( $5 \times 0,524$  m) dimensiunile ei sînt exact  $4, \sqrt{5}$  și  $2 \left( \frac{4}{2} \right)$  reprezentînd careul dublu de la bază); „marea diagonală” a solidului este egală cu 5 iar cele două „dreptunghiuri diagonale” principale au drept caracteristică  $2\sqrt{5}, \sqrt{5}$  și 4, 3; primul (cel vertical), este așadar un careu dublu, al doilea se compune din două triunghiuri „sacre” sau triunghiuri ale lui Pitagora, 3, 4, 5, alăturate.

Trebuie să ne gîndim, desigur, să creăm volumele din „lăuntru spre în afară”; așa procedau anticii, după secretul divulgat de către Hippasus pitagoricianul (2).

Importanța pe care o acorda Platon meditației asupra geometriei în spațiu este ilustrată de ciudatul pasaj din *Republica* în care declară că statul, ai cărui șefi ar izbuti să impună în școli studiul aprofundat al geometriei solidelor, ar dobîndi o vădită superioritate de rang asupra tuturor celorlalte. El însuși (Platon) a reflectat (poate mai mult decît a făcut-o oricine după aceea) la aplicarea noțiunii de proporție la corpurile solide; ca dovezi în acest sens avem, pe lîngă pasajele referitoare la acest subiect din *Theetet* (3), din *Critias* (4) etc., importanta teoremă despre proporția dintre solide, pe care o enunță pe scurt în două linii din *Timeus* (5) și soluția pe care a descoperit-o pentru faimoasa problemă a dublării cubului la care lucrase amicul și mentorul său Archytas din Tarent și care se reduce, și ea, la o problemă de proporții între solide, înrudită, desigur, cu „teorema lui Platon”.

Iată în ce constă problema dublării cubului:  
Întîmplîndu-se ca un oracol să poruncească preoților din Delos să înlocuiască altarul lor cubic cu un altul asemănător dar de volum dublu, aceștia s-au adresat, pe rînd, celor mai mari matematicieni din antichitate, pentru a obține soluția; este vorba de construirea (sau calcularea) lîngimii  $x$  a muchiei unui cub, în așa fel încît volumul lui să fie egal cu dublul volumului unui cub dat, cu muchia  $a$ . Problema, cu toată aparenta ei simplitate, este de nerezolvat „pe cale euclidiană”, adică cu ajutorul unei construcții pre-



cise cu rigla și compasul, pentru că ecuația de gradul al treilea  $x^3 = 2a^3$  nu are o rădăcină construibilă (putînd să se reducă la un radical sau la o combinație de radicali de gradul al 2-lea). Cele mai bune creiere matematice ale antichității s-au ocupat de ea; pitagoricianul Hippocrate din Chios (excomunicat, după cum am văzut, ca și Hippasus\*, către anul 450 î.e.n., pentru că ar fi divulgat un secret referitor la numerele iraționale, acelea care sînt, după expresia lui Platon, reluată de Hambidge, „comensurabile în putere”), reducînd, după metoda pitagoreică, problema la o chestiune de proporții, a demonstrat că trebuiau intercalate două „medietăți” continui  $y$  și  $z$  între două lungimi, dintre care cea de-a doua să fie dublul celei dintîi (scrisoarea lui Eratosthenes\*\*, păstrată într-un comentariu despre Archimede, de către Eutocius\*\*\*, în secolul VI e.n.; în limbaj algebric:  $\frac{a}{y} = \frac{y}{z} = \frac{z}{2a}$  sau  $y^3 = 2a^3$ ; redescoperim ecuația de gradul al treilea de mai sus).

Platon, Menechmus, Nicomedes și Eratosthenes au găsit soluții „mecanice” pentru problemă, cea mai elegantă fiind, desigur, cea a lui Platon. Probabil că tocmai cercetările legate de această problemă „delică” au fost acelea care l-au dus pe Platon la emiterea faimoasei sale teoreme menționate mai sus (nota precedentă) (6).

Luca Pacioli, care a înțeles perfect ideile lui Platon în această privință, recomandă arhitecților, și ca modele și ca subiecte de meditație armonică, folositoare, nu numai cele cinci poliedre regulate („pentru că ... servesc de sugestie și ca subiect de meditație învățaților și filosofilor din cauza „divinei proporții” care le leagă”, *De Divina Proportione* cartea a II-a, cap. XVIII), ci și corpurile semi-regulate arhimedice (7) etc. el recomandă, pentru deplina lor înțelegere, studiul micilor modele solide și amintește că el însuși a tăiat și vopsit trei serii, de câte 60 de corpuri fiecare, una aflîndu-se la el, alta la Galeazzo Sanseverino\*\*\*\*

\* Hippasos din Metapont, filosof pitagorician, cca 500—450 î.e.n.

\*\* Eratosthenes, filosof și astronom grec, 276—194 î.e.n.

\*\*\* Eutocius din Ascalon, geometru grec, sec. 6 e.n.

\*\*\*\* Sanseverino Galeazzo generalul trupelor lui Ludovic Maurul, (sec. al XV-lea).



iar a treia în palatul gonfalonieru'ii P. Soderino din Florența.

Dar, odată ce s-a efectuat aceasta, adică proiectul unui edificiu sau al unui ansamblu arhitectonic odată stabilit pe baza unei compoziții „platoniciene” abstracte, a unei creații „dinspre interior spre exterior” (8), limitate, controlate, dominate uneori de condițiile exterioare de realizare, așa spune de „încarnarea” /„întruchiparea”/ operei: utilizării pe trei dimensiuni, după un prim control cu machete sumare, odată admis, schemele plane (9), care relevă, în total sau în parte, înlănțuirea proporțiilor dintre lungimi și suprafețe, sînt acelea care vor fi de-ajuns (ele vor fi, în același timp „necesare și suficiente”) pentru studiul complet al ansamblului și al detaliilor și, mai ales, pentru stabilirea grafică și numerică a acestui joc de proporții. Vreau să spun că aspectele principale și proiecțiile care îi sînt suficiente unui arhitect pentru a-și vedea cu anticipație construcția, se pot stabili, datorită planurilor și axelor de simetrie pe care le posedă atît monumentele cît și ființele vii, în suprafețe, în scheme cu două dimensiuni; și, în acestea, descompunerea în dreptunghiuri „armonice”, după ideile lui Hambidge, pot fi deajuns pentru a studia proporțiile și „comodulațiile” fiecărei scheme sau porțiuni de schemă. Căci modulii lui Hambidge,  $0$ ,  $\sqrt{5}$  etc., nu sînt subdiviziuni liniare, ci raporturi care caracterizează proporțiile suprafețelor: el se servește de acestea pentru a analiza, compara, modulațiile suprafețelor, și descompunerile lui armonice, cu ajutorul modulilor neraționali, „comensurabili în putere”, dau tocmai sistemele de suprafețe legate prin raporturi raționale, în care figurile asemenea, dar de mărimi diferite, se grupează ritmic, reflectînd, la diverse scări, forma fundamentală. Desigur că în acest fel înțelege Vitruviu „commodulatio” sau jocul de proporții în „symmetria”; Euclid, a cărui teorie despre proporții a fost în întregime împrumutată de la Eudoxiu de Cnida (408 — 353 î.e.n.), moștenitor direct al sistemului lui Theetet și al lui Platon, nu-l conștientiza altfel, atunci cînd făcea deosebire între proporțiile raționale ce se exprimă prin numere și celelalte care se configurează prin semne, suprafețe sau solide.



Și această concepție pitagorico-platoniciană, pe care Hambidge o va redescoperi și reboteza cu numele de „simetrie dinamică”, se vede foarte clar la Pacioli și Alberti (10), în așa măsură încât, la ei, ea nu pare să fi fost redescoperită, ci transmisă în chip continuu.

Însuși raportul secțiunii de aur,  $\phi = \frac{\sqrt{5+1}}{2}$ , deși a fost obținut printr-un raționament *a priori* „liniar”, reprezintă în realitate pulsația unei creșteri optime (omotetice, prin creșteri succesive) în doi timpi, cu două dimensiuni (11).

### Diformațiile optice

Să presupunem că într-o creație arhitecturală sau plastică aspectul compunerii volumelor a fost reglat *in abstracto*, cu ajutorul planurilor și al machetelor, iar aspectul calculului și controlul proporțiilor ce rezultă a fost tratat cu ajutorul graficelor plane de tipul Hambidge sau Moessel; în acest caz, ajungem, în momentul în care trecem la execuție, la problema pe care am amintit-o numai în treacăt în *Estetica proporțiilor* sub denumirea generală de „corecțiuni optice”; îi voi schița, în chip rapid, cele două aspecte principale.

I. — Executarea proiectului ar putea să producă, pentru diversele poziții ale unui observator, o diformare accidentală, o trunchiere a „comodulației” dorite, această mutilare provenind, pur și simplu, din pozițiile respective ale momentului și ale ochiului. De exemplu:

a) — Într-un asamblaj, o suprapunere de volume arhitectonice, gradate după o anumită proporție sau „comodulație” (12) — să luăm cazul foarte simplu a două cuburi suprapuse, ale căror muchii sînt în raport  $\phi$  — o porțiune a unuia din volume, în acest caz, cubul mic superior, fiind mascat de muchia orizontală, cornișă, a cubului bază, ochiul observatorului nu va mai percepe just raportul dintre înălțimi, nici raportul  $\phi^2$  dintre suprafețele frontale ale cuburilor. Același lucru se întîmplă dacă, în loc de un simplu



raport între două muchii, este vorba de un edificiu mai complicat, cu o înlănțuire de raporturi și de proporții ce pot fi trunchiate sau mascate în același fel de către muchii, cornișe în relief etc.: comodația a cărei consonanță ar trebui s-o perceapă ochiul (acord: consensus) ar fi mutilată, n-ar mai rezulta din ea euritmia.

De fapt, consecințele nu sînt chiar atît de grave: atunci cînd o entitate organică vie (animal, plantă, ființă umană) sau reprezentarea ei, sau o creație organică, armonică a omului (13), de exemplu un edificiu, realizează în proporțiile reciproce ale elementelor sale euritmia despre care se crede că procură observatorului plăcerea estetică (plăcere ce provine din ritmul eliberator, „cathartic”, dintr-o percepere a repetițiilor analogice, din unitatea în diversitate etc.), această euritmie continuă să fie percepută subconștient, chiar dacă anumite părți sînt mascate sau suprimate. Un profil pierdut de femeie, vîrfurile unui umăr, curbura unei coapse, un fragment de siluetă vagă, ajung subconștientului pentru a reconstitui sau ghici armonia ansamblului: o statuie greacă din marea epocă, mutilată, redusă la un fragment care ar putea fi „inform” (marmorele din Parthenon etc.), redă intactă melodia exprimată în momentul creării sale; căci ritmul arhitectural, tonic, plastic, cel al unei ființe vii, sînt percepute în bloc, faptul că un oarecare grad de proporție lipsește sau este mascat nu atinge, în general, unitatea ritmică a ansamblului (dacă a existat!), nici perceperea acestuia; reconstituirea, în spiritul perceptiv, este, ca să spunem așa, automată. Totuși, dacă observatorul este, prin poziția obiectului sau a edificiului și a accesoriilor (ambianțelor) lui, plasat într-un chip anormal, într-o poziție (de exemplu, prea apropiată), care inversează însăși importanța planurilor, ne aflăm în situația în care sînt necesare „corecțiunile optice” (adică anumite deformări voite în execuția planului, destinate să compenseze deformările optice (14); aceasta este o problemă pe care o vom trata-o în volumul 2.

b) — Seria de raporturi și ritmul ar putea fi influențate nu de trunchierea sau eclipsarea unui element, ci de adevărata deformare „proiectivă”, o fațadă care este văzută oblic ar putea să nu mai prezinte ritmul desăvîrșit pe care



se presupune că-l ilustrează când este văzută din față etc.

Și în acest caz putem presupune, la prima vedere că, în realitate, proiecția, chiar oblică, chiar repetată, a unui ansamblu ritmat pe un plan sau pe mai multe planuri succesive, încă mai oferă o imagine ritmată; o progresie ritmată de linii, de suprafețe, de volume, proiectată pe un plan oarecare, își păstrează acest caracter de progresie ritmată și, în general, își menține și aceeași temă, aceeași „commodulatio”, același joc de proporții între părți și întreg; în particular, jocurile analogiei se reflectă, se repercutează în imagine, dacă acest ritm există în modelul real.

Acest lucru se aplică mai ales la cascadele muzicale baroce, spre exemplu, la acelea ale unui edificiu ca mănăstirea din Melk; orchestrația muzicală a acestor volume „cîntă” din orice parte am privi imensa simfonie de piatră și acest lucru este valabil pentru multe alte mănăstiri „baroce” din Austria și din Germania, ca și pentru „arhetipul lor”, absida Sfîntului Petru din Roma, a lui Michelangelo.

Deformarea perspectivei nu strică, prin urmare, jocul proporțiilor ... atît timp cît este vorba de proiecții isogonale sau de proiecții centrale cu suprafețe din secțiuni plane, ca în perspectiva clasică.

II. — Corecțiunile optice propriu-zise. Dar, în realitate, imaginile văzute de observator nu reprezintă rezultatul unor proiecții centrale pe un plan vertical, ca proiecțiile imaginii din perspectiva clasică, cum este, de patru sute de ani, aceea a pictorilor și desenatorilor.

Adevărul, pe care-l cunoșteau anticii și care a fost redescoperit de Viollet-le Duc, este că numai dacă observatorul este destul de departe de monument sau de obiectul respectiv, imaginea văzută nu corespunde (ca în perspectiva clasică) unei proiecții pe un plan vertical, perpendicular cu linia pe care o întâlnește ochiul în centrul figurii sau simetriei obiectului amintit. După expresia d-lui M. Borissavlievici (15), există diformații „optico-fiziologice” ce provin din faptul că ochiul nu este nici o cameră obscură, nici un obiectiv fotografic „care clișează” într-o singură imagine obiectul ce se prezintă înaintea retinei (16).

Vederea nu este instantanee; este o operație compusă



din racordarea unor imagini succesive și, pe măsură ce ochiul se înalță, de exemplu, pentru a examina fațada verticală a unui edificiu, nu există numai un plan vertical de proiecție, ci o serie de planuri care nu mai sînt verticale, ci perpendiculare pe axele momentane ale vederii (așadar, din ce în ce mai înclinate), care prin această viziune „optico-fiziologică” (ce se desfășoară atît în timp — sau, mai curînd, în „durată” — cît și în spațiu), dă o imagine compusă din racordarea proiecțiilor fragmentare pe aceste planuri turnante al căror element de circumscriere este o suprafață curbă, cilindrică sau, mai curînd, sferică — dacă admitem același fenomen pentru vederea orizontală: ochiul trebuie să se rotească de la stînga la dreapta, de exemplu, pentru a cuprinde toate elementele unei fațade în sensul lărgimii și segmentele de la extrema stîngă sau dreaptă îi vor părea micșorate în raport cu acelea din centru, după cum, în cazul în care ar încerca să cuprindă, înălțînd privirea de jos în sus, elementele verticale ale fațadei, cele de sus i-ar părea, de asemenea, micșorate, în raport cu segmentele echivalente care s-ar găsi la nivelul ochiului (pl. 45).

De aceasta, călăuziți de părintele lor spiritual, savantul iezuit care a schițat fabulosul plafon de la Sf. Ignazio, și-au dat seama desenatorii de decoruri de teatru din epoca barocă și pictorii de peisaje și fonduri decorative arhitecturale pentru revistele de music-hall au urmat tradiția lor; în aceeași ordine de idei, pictorii care au vrut să prindă pe o pînză un cîmp mare de vedere, n-au ignorat nevoia de a folosi mai multe planuri de proiecție: Veronese în a sa *Nuntă din Cana* folosește șapte „puncte de vedere” și cinci orienturi diferite.

Aceste efecte de reducere aparentă a liniilor verticale sau orizontale, situate la extremitățile sectoarelor de rotație a ochiului, nu sînt singurele diformări de perspectivă obișnuite (17); cei vechi mai remarcaseră și faptul că, într-un edificiu cu coloane, coloanele extreme păreau că se răsfireau (și, prin același efect, o coloană cu adevărat cilindrică părea că se evaza în partea de sus), liniile cornișei și antablamentului păreau că se îndoaie spre mijloc etc., de unde au apărut „corecțiunile optice” indicate de Vitruviu (el denumește distinct „Scenographia” acea parte din știința arhi-



tecturală care se ocupă, după stabilirea planului teoretic, cu determinarea acestor corecții): axele coloanelor extreme nu vor fi verticale, ci ușor înclinate către interior, liniile din vîrf vor fi bombate în partea de sus, însăși coloanele vor fi profilate (strînse) pe la o treime din înălțimea lor (corespunzînd aproximativ înălțimii unui om), cornișele vor fi ușor înclinate înainte etc.

Nu s-au remarcat asemenea corecții pe monumentele antice decît către începutul secolului al XIX-lea. S-a observat apoi că arhitecții bizantini și gotici aplicaseră corecții analoage, potrivite cu formele edificiilor construite de ei (corecțiile lor păreau mai empirice; la Vitruviu, din contra, profilele corectate, controlate de către Choisy\*, corespund riguros soluțiilor matematice: arcuri de parabolă, hiperbolă etc.).

Legea reducerii aparente a segmentelor verticale (care nu respectă raporturile lor liniare) a fost, după cum am văzut mai sus, redescoperită de Viollet-le Duc; el a atribuit această deformare faptului că, în ochi, proiecția imaginilor s-ar efectua pe o porțiune sferică a retinei. Explicația nu era într-un tot exactă; d. Borissavlievici a demonstrat că fenomenul rezultă, în realitate, din mișcările succesive ale ochiului în timpul vizionării, suprafața curbă care înlocuiește de fapt planul vertical din proiecția perspectivei clasice fiind, așa cum am spus mai sus, anvelopanta diverselor planuri turnante, dintre care fiecare este normal în raza vizuală instantanee. Aceasta este ceea ce d. Borissavlievici numește perspectiva „optico-fiziologică”; el admite, dealtfel, că concluziile practice ale lui Viollet-le Duc sînt juste: „Cînd este vorba să punem în proporție un edificiu, este absolută nevoie să ținem seama de punctul sau de punctele din care va fi posibil să fie văzut, de diminuările produse de înălțimi, de adîncituri și de proeminente”.

D. Borissavlievici, după ce a stabilit existența de fapt a acestei „perspective optico-fiziologice”, fondează, pe poziția probabilă sau optimă a observatorului, un întreg sistem nu numai de corecțiuni optice, ci și de punere în proporție a elementelor etc. (de la o fațadă sau de la un ansamblu

\* Choisy Francisc Timol, abate, 1644—1724.



monumental, conturul sau ancadramentul fiind ales în prealabil sau dat de către alte condiții ale problemei. „Polul” perspectiv, proiecția orizontală a ochiului, odată plasat pe hîrtie (în ancadrament), pozițiile și dimensiunile acestor elemente interioare sînt obținute sau controlate de către semidiagonalele duse din pol spre colțurile cadrului și spre alte puncte importante ale ancadramentului (diagonalele sînt frînte, pentru că proiecția ochiului nu corespunde cu centrul de simetrie al cadrului, ci se găsește, în general, cu mult mai jos); așa că: „Micile suprafețe reprezintă perspectivele celor mari, coloana mică, perspectiva celei mari, capitelul și baza celei dintîi, de asemenea, perspectivele capitelului și bazei acesteia din urmă ... abacul nu reprezintă decît perspectiva antablamentului ... într-un cuvînt, toată arhitectura încadrată este perspectiva cadrului ... cadrele interioare sînt perspectivele cadrelor exterioare ... observăm imediat de ce antablamentul este cu atît mai îngust, cu cît sînt mai îndepărtate coloanele, și invers” (pl. 46).

Pe lîngă aceasta, linia orizontului, orizontala care trece prin pol, însemnată pe aceeași diagramă, va conține, de o parte și de alta a axului vertical care trece prin acest pol, punctele de fugă laterale, punctele de intersecție a prelungerilor convergente ale liniilor acoperișurilor sau timpanelor (18); această adunare, pe două perpendiculare care trec prin pol, a punctelor de convergență ale tuturor oblicelor dau nu numai liniile de reper adiționale, ci și o „centrare” dublă, cu siguranță, foarte plăcută ochiului.

„Perspectivismul” aplicat în acest tip de compoziție „dă astfel, spune d. Borissavlievici, forme *acomodate* sau conforme cu vederea noastră; totul se reduce la exemplul unei școli a cărei perspectivă este reprezentată într-un tablou ...”

În fond, vedem că este vorba ca, servindu-ne de distanță și de înălțimea probabilă a ochiului observatorului, să compunem însuși planul (vertical) al edificiului, după imaginea pe care ar prezenta-o perspectiva clasică (a pictorilor) a primei scheme teoretice, dacă ar fi realizată. Procedul furnizează cu anticipație corectarea automată a unei părți din diformările optice.

Această metodă, „perspectivismul”, pe bază optico-fiziologică, este, cel puțin în teorie, extrem de ingenioasă; au-



torul ei se bazează, ca și Hambidge, pe principiul analogiei, rezumat astfel de Thiersch: „Observînd operele cele mai reușite din toate timpurile, am descoperit că în fiecare din aceste opere se repetă o formă fundamentală și că părțile formează, prin compunerea și dispunerea lor, figuri asemănătoare ... Armonia nu rezultă decît din repetarea figurii principale a operei în subdiviziunile ei ...” (19).

„Din cauza relațiilor simple ale părților între ele (analogie) și pe măsură ce repetarea este mai frecventă, imaginea interioară a *intuiției psihice* se produce mai ușor ... plăcerea constă în facilitatea acțiunii organice ...” (20). Aceasta constituie o enunțare a principiului „hedonistic” al minimei acțiuni în estetică; d. Borissavlievici îl expune așa: „Plăcerea rezidă în tot ceea ce este *conform* cu natura noastră, în tot ceea ce-i *corespunde*. «Perspectivismul» formelor unei compoziții produce fenomenul armoniei, pentru că legile perspectivei sînt acelea ale vederii noastre și numai imitînd natura acesteia creăm forme ce-i sînt acomodate, într-un cuvînt, forme frumoase ... Frumusețea compoziției, datorită «legii aceluiasi», se explică prin ... această «memorie scurtă» sau «senzație posterioară» care face actul perspectiv *ușor, plăcut*”.

Și, mai departe: „Un arbore ne pare frumos din cauza «perspectivismului» formelor lui. Căci este vorba de «Același» și de deducțiile lui perspective, denumite de noi «perspectiva Aceluiasi»”.

Redescoperim în această teorie originală „Legea Aceluiasi și Altuia”, sau a unității în diversitate, ca „Lege a perspectivei Aceluiasi” stabilită nu prin argumente metafizice, ci pur pragmatice, psihofiziologice, prin relațiile dintre obiectul perceput și subiectul care încearcă impresia «estetică»” (21).

Și, cu toate că acest mod de a crea grupările de figuri asemenea, prin radierea triunghiurilor omotetice, ce pornesc din pol și din punctele de fugă, este cu totul diferit de procedeul lui Hambidge și Moessel, d. Borissavlievici remarcă, întîmplător, că printre diversele proporții continui, care pot permite să se obțină acest joc de analogii prin propagare armonică, proporția continuă prin excelență, aceea care, concentrînd în doi termeni, datorită dublei sale esențe geo-



metrice și aditive, o întreagă serie de proporții reflectate la infinit, introduce direct, după expresia lui Keyserling\*, infinitul într-o formă limitată, este „secțiunea de aur”. „Din el, cea mai frumoasă dintre toate proporțiile generatoare de analogii”.

M-am extins în această problemă a corecțiilor optice pentru că, exceptând un edificiu făcut pentru a fi văzut de distanță (caz în care imaginea retiniană poate fi considerată ca proiectându-se pe un singur plan vertical, ca în perspectiva clasică și distorsiunile sunt insensibile), ea poate, pentru un plan foarte studiat ca ritm armonic, să dea loc unei geometrii complementare, aproape la fel de complexă ca și aceea a planului însuși; „Legea numărului joacă, în acest caz, un rol la fel de riguros ca și în aceea. Stabilirea machetelor și mai ales a fotografiilor machetelor, luate din diverse unghiuri, este desigur foarte recomandabilă” (22).

Aceste corecțiuni completează punerea la punct definitivă a planului; ele contribuie, odată ce s-au adoptat „simetriile” generale (consonanțele și ritmurile proporțiilor dintre părți și dintre părți și ansamblu), la obținerea unei euritmii perfecte, care reprezintă armonia percepută subiectiv; ele fac, așadar, parte din ceea ce numesc eu aici, pentru a extinde analogiile muzicale ale lui Platon și Vitruviu, „orchestrația volumelor”.

Prin urmare, în arhitectură, trebuie să compunem cu știință, conform lui *Ars sine scientia nihil* a maestrului arhitect parizian Jean Vignot, invitat în anul 1398, spre consultare, de către consiliul de construire al domului din Milano; dar această compoziție trebuie să fie creație: o imitație, oricât de savantă ar fi ea, nu poate suplini absența elanului, a pasiunii interioare (există pasiune, pulsație, ritm, atît în idei, cît și în sentimente).

Acest clan, această tensiune, dau marele ritm viu, acela pe care „micul ritm”, cadența, îl poate pregăti, aduce cu sine, ca în poezie. Totdeauna distincția dintre ritmul interior, adierea „vîntului” despre care vorbea Foch, referindu-se la conducerea unei bătălii, și simpla revenire ciclică, peri-

\* Keyserling Hermann Alexander, filosof german, 1880—1946.



odicitatea, acompanierea în surdină din care se va detașa euritmia. Și chiar în acest ritm-trambulină, pregătitor (și aceasta se aplică la fel de bine în tectonică și în arhitectură, ca și în poezie), după expresia lui Claudel, Numărul are importanță, nu Cifra.

O compoziție arhitecturală nu poate fi decît geometrică, dar această geometrie cuprinde geometria Vieții, a Creșterii, trebuie să reprezinte o concepție conștientă, nu o simplă rețea de linii; faptul că punctele unui traseu sînt alese printre intersecțiile liniilor unei diagrame nu este de ajuns să facă un plan geometric: trebuie ca diagrama și alegerea să aibă un sens.

Un creator (arhitect) adevărat, dotat cu „inspirație”, dar care nu compune geometric, care n-a meditat asupra proporțiilor (care, întîmplător, nu posedă ca ustensilă de „punere în pagină” și de control un procedeu de tipul celor ale lui Hambidge sau Moessel, pentru a mînuî suprafețele sau volumele ce derivă din secțiunea de aur — căci această proporție și temele aparente se impun ca niște acorduri fundamentale (23)), va putea face lucruri magnifice... dar va putea să se și lovească, să eșueze, datorită unui amănunt, să greșească în chip justificat o operă perfectă (24).

Tot așa, dintre doi arhitecți lipsiți de inspirație, acela care va compune geometric, servindu-se de o tehnică armonică, va fi cel mai acceptabil, pentru că tehnica lui îl va controla în chip automat. Celălalt va face un placaj, o copie; operele lui vor evoca construcțiile ce rezultă din cutia de cărămizi, din cutia de „cuburi pentru construcții” a unui copil uriaș (ca tot ce s-a construit în cartierele marginase ale Parisului, de la 1880 pînă la 1914 (!)). Acest lucru își are importanța lui, deoarece cei mediocri constituie majoritatea și au constituit majoritatea chiar în marile epoci; însă, în acestea, nu ne dăm seama de ei, pentru că, în mod conștient sau datorită unor baremuri transmise, ei aplicau procedeele „platonice” de punere în proporție. În acest fel, ei erau propriii lor „calculatori” (din punctul de vedere al rezistenței materialelor etc.); în zilele noastre, cel ce efectuează calculele de rezistență pentru arhitectul compozitor (constructor), cel care face planurile, este adeseori un ingi-



ner (un arhitect-calculator specializat), ceea ce înlătură încă o șansă de unitate organică a rezultatului.

Apoi, când, cum se întâmplă adesea în arhitectura de azi, singurul criteriu adoptat este cel al adaptării la scop („*fitness*”), care cuprinde soliditatea și economia, impunându-se ideea inginerului, redescoperim unitatea. Chiar în acest caz putem alege, uneori, între mai multe scheme de proporții. Și aceea a secțiunii de aur nu este rea ... fac apel la Le Corbusier\*.

Pentru decorarea în plan, basoreliefuri, crearea de profiluri de suprafețe sau volume în arta decorativă, sistemele armonice de tipul celor ale lui Hambidge, Moessel, Borisavlievici mi se par de o egală utilitate, ba chiar de o necesitate evidentă (25).

Analizele vaselor și obiectelor grecești făcute de Hambidge (cf. *Esth. des Prop.*), a basoreliefurilor, făcute de Moessel, par a confirma utilizarea, la compunerea lor, a unor trasee directoare riguroase.

În arta egipteană, proporționalitatea volumelor și a formelor (inclusiv ale hieroglifelor) oferă un univers de perfecțiune armonică voită și realizată; nu voi încerca s-o comentez aici, ci voi face doar mențiunea că metoda lui Hambidge dă rezultate de o precizie surprinzătoare în acest caz și că însuși dreptunghiul secțiunii de aur și modulațiile lui directe par a juca aici un rol preponderent.

Aceasta în ceea ce privește proporția.

Cît despre efectele pe care egiptenii le-au extras din ritmul propriu-zis (26) în numele periodicităților lui voite, ordonate, putem spune, de asemenea, că siguranța compozițiilor lor a fost de așa natură, încît riturile lor, devenite imagini ritmate, au păstrat, prin ele, o viață eternă ... când contemplăm pe frizele lor teoriile imobile ale zeilor, oamenilor, animalelor, semnelor, simbolurile vorbesc și se produce *incantația*.

Căci, din punctul de vedere al formei sale pure, opera de artă poate acționa asupra aceluia care o contemplă în două moduri diferite, pentru a produce plăcerea sau chiar

\* Le Corbusier, arhitect urbanist, pictor și teoretician de artă francez, 1887—1965.



extazul (arta este adorație, spunea Ruskin\*): fie prin cel mai mic efort armonic, hedonistic, organizarea haosului senzațiilor (cu simpatie, „*Einfühlung*”), comprehensiune, acordarea spiritului celui care contemplă cu proporția sau simfonia pe care a realizat-o artistul, fie prin incantație ... aici ritmul poate fi suveran, prin punerea în fază a fluxului emotiv al aceluia care contemplă sau ascultă cu ritmul interior al artistului, el însuși un reflex al pulsării Marelui Ritm, al Marei Armonii ... Or, există o „Lege a Numărului”, a Numărului care organizează, atât în această acțiune de incantație, cât și în alte expresii artistice; aceasta vom încerca să distingem, încetînd de a ne mai ocupa de „numerele” volumelor sau ale altor forme vizuale, pentru a trece la categoria ritmului pur care acționează prin incantația propriu-zisă.

## NOTE

- (1) Forma unui dreptunghi, element ortogonal de suprafață, este caracterizată perfect prin două numere,  $a$ ,  $b$ , proporționale cu lungimile laturilor sale sau, dacă vrei, prin raportul  $\frac{a}{b}$  dintre aceste numere. Așa spune Hambidge: dreptunghiul  $\frac{4}{3}$ , dreptunghiul  $\sqrt{2}$  și, cum am spus eu, dreptunghiul  $\emptyset$  etc.; este vorba de dreptunghiuri de așa fel încît laturile lor cele mari și cele mici să corespundă raportului  $\frac{4}{3}$ ,  $\emptyset = \frac{\sqrt{5+1}}{2} = 1,618\dots$ ,  $\frac{\sqrt{2}}{1} = 1,41\dots$ , etc.

Tot așa putem caracteriza forma unui paralelipiped drept dreptunghi, element ortogonal de volum, prin trei numere,  $a$ ,  $b$ ,  $c$ , proporționale cu dimensiunile lui și, la nevoie, chiar prin două numere care reprezintă raporturile  $\frac{a}{b}$  și  $\frac{b}{c}$  (raportul  $\frac{a}{c}$  rezultă de asemenea pentru că  $\frac{a}{b} \times \frac{b}{c} = \frac{a}{c}$ ). Grecii (în special Platon), care s-au ocupat mult de „numerele solide” de forma  $a \times b \times c$  care pot reprezenta în chip just volumele paralelipedelor drepte dreptunghiulare cu specificații (dimensiuni) propor-

\* John Ruskin, estetician și sociolog englez, 1819—1900.



ționale cu  $a$ ,  $b$ ,  $c$  și pentru care o suită de trei mărimi sau numere părea interesantă, mai ales dacă forma o proporție continuă (geometrică, de exemplu,  $\frac{a}{b} = \frac{b}{c}$ ), au studiat, în mod cu totul special, volumele orto-

gonale caracterizate prin numere în proporție geometrică, aritmetică sau armonică. Platon și succesorii săi dădeau nume speciale diferitelor forme de volume sau numere solide ortogonale; existau așașar, pe lângă cuburile  $a \times a \times a$ , altarele  $a \times b \times c$  (cele trei dimensiuni sînt diferite), cărămizile sau plintele  $a \times a \times b$  (cu  $b < a$ ), grinzile  $a \times a \times b$  (cu  $b > a$ ). Se pare că egiptenii au avut chiar o mare preferință pentru volumele ortogonale de proporțiile 1, 1,  $\emptyset - 1$ ,  $\emptyset$ ,  $\emptyset - 1$ ,  $\emptyset$ ,  $\emptyset^2$  („volumul de aur” al lui S. Colman) — 1,  $\emptyset^2$ ,  $\emptyset^3$ , guvernate de secțiunea de aur, precum și pentru aproximațiile „fibonaciene”, 6, 6, 10 — 6, 10, 10 — 10, 16, 26 etc.; aceste volume în care figurează separate sau combinate principa-

lele tipuri de proporții, mai ales a 10-a  $\left(\frac{c-a}{c-b} = \frac{b}{a}\right)$ , care se aplică atît la cei trei termeni din seria lui Fibonacci, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, cît și la cei trei termeni consecutivi  $\emptyset^n$ ,  $\emptyset^{n-1}$ ,  $\emptyset^{n-2}$  din seria  $\emptyset$  s-au transmis prin Grecia pînă în evul mediu (Cf. cap. III).

- (2) Proclus (în comentariul asupra lui Euclid) atribuie lui Pithagora și construcția figurilor cosmice (cele cinci poliedre regulate). Prima scholie din cartea a XIII-a a lui Euclid atribuie pitagoricienilor propriu-ziși numai construcția riguroasă a cubului, a tetraedrului și a dodecaedrului (acesta din urmă a fost divulgat de Hippasus din Metapont care a fost „excomunicat” din această cauză, dînd naștere, în acet fel, unei schizme în sectă) și lui Theetet, amicul lui Platon (căzut într-o luptă din apropiere de Corint în 369 î.e.n.) construcția octaedrului și icosaedrului și studiul sintetic și comparat al celor cinci corpuri „platonice” pe care le-a folosit Platon în *Timeus*.
- (3) „Și pentru (proporțiile dintre) solide, de asemenea, noi am descoperit legi analoage”.
- (4) Referitor la înălțimea marelui templu din Poseidonios, capitala Atlanti-dei, a cărui bază era un careu dublu, și înălțimea „proporționată cu măsură” (*symmetron*/ *συμμετρον*/), expresie pe care o reîntîlnim mai tîrziu în Vitruviu.
- (5) Este vorba de aceste numere „solide” (*stereoi*/ *στερεοι*/) sau numere figurate cu trei dimensiuni, de forma  $a \times b \times c$  care îi servesc lui Platon deopotrivă pentru problemele de aritmetică sau de geometrie în spațiu. Enunțarea eliptică, din *Timeus*, a teoriei, spune:  
 „În timp ce o singură medietate este de ajuns pentru a lega (într-o proporție) două numere (de forma  $a \times b$ ), sînt necesare două medietăți pentru a lega două numere solide”. Comentariile lui Nicomach (care menționează că teorema se datorește chiar lui Platon) demonstrează:  
 1) că numerele solide despre care este vorba sînt două cuburi,  $a^3$ ,  $b^3$ ; la care  $a$  și  $b$  sînt două numere prime.  
 2) că cele două medietăți căutate trebuie să fie de asemenea volume sau numere „solide”, întregi sau raționale.



Cele două medietăți căutate sînt, aşadar,  $a^2b$  şi  $ab^2$ , pentru că  $\frac{a^3}{a^2 - b} =$   
 $= \frac{ab^2}{b^3}$  (Archer-Hind)\*.

- (6) Rebusul *Numărului nupțial* din *Republica*, care leagă de un ciclu lunar conjuncturile propice generării, se rezumă de asemenea printr-o construcție de proporții între solide; el ajunge la interesanta relație dintre 4 cuburi  $6^3 = 3^3 + 4^3 + 5^3$ . Să notăm că  $6^3 = 216 = 3 \times 72$ . 216 este, în legenda lui Pitagora, numărul anilor care se scurg între două încarnări succesive ale maestrului; cît despre 72, acesta reprezintă unul din numerele care revin de cele mai multe ori în astrologie și în cosmogonia mitologică. El reprezintă a 360-a parte din 25920, durata Marelui An precesional (metacosmesisul platonicienilor), iar 72 de ani corespunde cu o deplasare de un grad al punctului vernal pe ecliptică. În calendarul egiptean, Hermes Thot răpea lunii cîte o a 72-a parte din fiecare zi și, din suma acestor 360 de șaptezeci și două doimi deducea  $\frac{360}{72} = 5$ ,

cele cinci zile epagomene, în timpul cărora egiptenii sărbătoreau nașterea zeilor. În mitologia pură, îi întâlnim pe cei 72 de complici ai lui Typhon\*\* (contra lui Osiris), cele 72 de genii, corespunzătoare celor 72 de părți ale sferei (Pacioli atribuie o mare importanță unui poliedru cu 72 de fețe care a servit în antichitate de model pentru anumite bolți sferice, între altele și pentru aceea a Pantheonului), cele 72 de săgeți care l-au străpuns pe profetul Hossein; să mai cităm și cele 72 de articole ale Constituțiilor Templierilor.

Ca unghi,  $72^\circ$  reprezintă cincimea circumferinței  $\left(\frac{360}{5} = 72\right)$ , adică

unghiul de la centru care subîntinde latura pentagonului regulat. Acesta va reprezenta unul din unghiurile de centru importante în dodecaedru și icosaedru; R. von Laban îl notează ca unghi maxim de torsiune și de flexiune a corpului în tratatele sale de dans ritmic (cf. cap. 2).

- (7) Acestea sînt poliedre ce se pot înscrie într-o sferă, avînd (fiecare) toate muchiile lor egale, toate unghiurile lor solide superpozabile și, drept fețe, poligoane regulate de 2 sau 3 feluri diferite; ele sînt în număr de 13. Pacioli amintește (citează) utilizarea icosaedrului ca model abstract al templului lui Ceres de la Cercio, lângă Roma.

Micul templu circular al Minervei Medica\*\*\* (numit și templul Vestei)\*\*\*\*, din Roma, al cărui plan vi-l prezint în planșa 40 din capitolul precedent, a putut fi construit în acest mod luînd ca armatură ideală un icoseadru sau un dodecaedru.

- (8) Creația este, poate, rezultatul unui elan, al unei idei spontane sau al unei alegeri conștiente; aceste două surse, pasiunea și meditația, se găsesc, de fapt amestecate, în proporții variabile, în orice operă de artă; ritmul pasiunii și cel al ideii se pot combina și disocia în cadrul ei, rînd pe rînd.

\* Archer Thomas, arhitect englez, 1668—1743.

\*\* Typhon, fratele lui Osiris, principiul răului la vechii egipteni.

\*\*\* Minerva Medica, zeiță italiană a artei și măiestriilor.

\*\*\*\* Vesta, zeiță romană.



- (9) Însuși acest cuvânt, *plan*, utilizat pentru conceptul compoziției directoare generale, amintește de faptul că, practic, ajung schemele cu două dimensiuni pentru a executa un proiect arhitectonic.
- (10) Pasajul din Pacioli este foarte important, cu atât mai mult, cu cât Hambidge nu pare să-l fi cunoscut:

„Cînd nu este cazul să se folosească simetriile simple  $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{3}{4}, \frac{2}{3} \dots \text{etc.}\right)$  și cînd alunecați în domeniul proporțiilor neraționale — de exemplu, cel determinat de diagonală și latura pătratului —, vă veți servi de nivelă și de compas pentru a fixa punctele importante din desenul vostru; de fapt, chiar dacă o proporție nu poate fi exprimată prin numere, aceasta nu ne împiedică s-o fixăm cu ajutorul liniilor și suprafețelor, deoarece proporția se poate extinde cu mult mai departe în mărimile continui decît în mărimile discontinui (*che la proporzione sia molto piu ampla in la quantita continua che in la discreta ...*) (*De Divina Proportione*, cartea a 2-a, cap. 20).

În formă condensată, aceasta reprezintă întreaga doctrină a lui Hambidge despre dreptunghiurile cu module „dinamice” ( $\sqrt{2}$ ,  $\sqrt{5}$ ,  $\emptyset$  etc.) sau „statice”  $\left(\frac{1}{3}, \frac{3}{4}, \text{etc.}\right)$  !

- (11) Cf. *E.P.* cap. V și VII. Am arătat acolo că încercarea de a realiza o pulsație de creștere pe trei dimensiuni, în trei timpi, o proporție teoretică ideală pentru creșterea volumelor, nu ajunge la un rezultat practic, deoarece ne lovim, ca și în problema duplicării cubului, de o ecuație de gradul al 3-lea nerezolvabilă pe „cale euclidiană” ( $x^3 = x^2 + x + 1$ ). Aceasta constituie o indicație în plus că trebuie să ne mulțumim cu graficele plane și cu „comodulațiile” suprafețelor, pentru tratarea practică a problemelor de proporție referitoare la volume.
- (12) Folosesc acest termen în chip preferențial față de acela de simetrie, pentru a nu fi nevoit tot timpul să atrag atenția că este vorba de simetria platonice, vitruviană și nu de accepția modernă a cuvîntului.
- (13) „O operă de artă este anatomic, deși nu și fiziologic, un organism. Este o armonie, o unitate”. Profesorul J. Mac Murray, *The Unity of Modern Problems*, „Journal of Philosophical Studies”, april 1929. „Opera de artă este în primul rînd o ființă concretă individuală, care dă impresia că posedă o individualitate proprie, ca o persoană ... criteriul ei este, desigur, unitatea pe care o vădește în diversitatea părților ei, caracterul ei organic, faptul că manifestă o intenție”. S. Alexander\*, *Philosophy and Art*, *ibid.*
- (14) De exemplu, celebrul caz al diformărilor voite, foarte complexe, pe care le-a descoperit Michelangelo la caii Dioscurilor (Montecavallo\*\*) atunci cînd a vrut să-i măsoare; fapt care l-a convertit la „Legea Numărului”.
- (15) *Les Théories de l'Architecture*, Payot, 1926.

\* Alexander S., filosof englez, 1859—1938.

\*\* Montecavallo Antonio, arhitect italian, sec. XV—XVI.



- (16) „Imaginea nu se imprimă pe retină ca pe o placă fotografică, adică simultan, ci printr-o succesiune de excitații: așadar succesiv, datorită lui „fovea centralis”, punctul vederii clare” (Borissavlievici, *op. cit.*).
- (17) Deformații obișnuite: acelea care se produc la observatorul care examinează un monument de la o distanță sau de la o înălțime normală, adică nici de prea aproape, nici de prea departe, când ochiul nu se află nici la suprafața pământului nici la nivelul de centru al figurii fațadei, ci la ... înălțimea ochiului deasupra solului. Ar putea deci să fie interesant să facem în așa fel, încât să coincidă din oficiu centrul simetriilor perspective ale fațadei cu proiecția ochiului: aceasta este ideea d-lui Borissavlievici enunțată mai jos.
- (18) Ceea ce înseamnă că aceste puncte de fugă laterale, fiind date prin alegerea uneia din înclinările luminatoarelor, celelalte înclinări vor fi obținute unindu-le cu punctele de fugă verticale față de vîrfurile diferitelor etaje ale acoperișurilor sau timpanelor, duse pe axa verticală (pl. 46).
- (19) Principiul analogiei se întâlnește și în muzică:  
 „Nu este exagerat dacă spunem că repetiția sistematică, sub o formă sau alta, constituie principiul cel mai important al structurii muzicale” (W. — R. Spalding, *Manuel d'analyse musicale*). D. Pius Servien, în remarcabila sa schiță despre bazele unei filosofii a muzicii (*Introduction à une connaissance scientifique des faits musicaux*, Albert Blanchard, ed., 1929), studiază diferitele transformări, variațiile sau temele care lasă invariabil un același „leitmotiv”.  
 „Pretutindeni în domeniul muzical observăm unele elemente care își corespund ca niște imagini ... Muzica liniștitoare apare însă ciclică. Ea deschide cicluri: creează disimetrii; le închide din nou, regăsește liniștea ... Există transformări pe care le poate suferi o figură muzicală, fără a înceta să fie recunoscută ca atare...”  
 D. Pius Servien aplică foarte ingenios „teoria grupurilor” la studierea acestor transformări muzicale și menționează, printre altele, „omotetiile” sau transformările „proiective” (prin creșterea sau diminuarea, în același raport, a duratelor notelor) care corespund exact, în timp, transformărilor care în geometrie respectă „similitudinea” „analogiile”, proporțiile figurilor.
- (20) Tiersch, *Die Proportion in der Architektur*, citat de Borissavlievici, *op. cit.*
- (21) În conformitate cu observația d-lui Lalo: \*  
 „Legile frumuseții, cu totul departe de a rezida fie în obiectele gândite, fie în subiectul care le gîndește, constau din anumite raporturi dintre ambele; ele reprezintă una dintre formele multiplelor lor raporturi mutuale”. (Ch. Lalo, *Esthétique*, I, Alcan, 1925.)
- (22) Pentru marile volume riguros geometrice, zgîrie-norii de tipul Chicago ș.a., divizate în elemente echidistante prin nenumăratele etaje și ferestre care le constituie, prin însăși simetria lor (dar nu în sensul vitruvian, ci în sensul modern al cuvîntului), un adevărat fond decorativ, problema corecțiilor optice poate fi înlăturată prin însăși voința arhitectului; volume ortogonale se impun. Aceleași considerații se pot aplica și la unele edificii moderne, cu planul și modulațiile unei geometrii brutal evidente.

\* Charles Lalo, renumit estetician francez, 1877—1953.



Urmărind o idee foarte ingenioasă de a d-lui Corbusier, ochiul (sau mai curînd conștiința vizuală) percepe schema voită și face aici *în chip automat* corecțiile optice necesare (în același chip în care redresează automat toate imaginile retiniene).

- (23) Două trasee diferite (unul cu dreptunghiuri „dinamice” de tipul Hambidge, celălalt cu cerc și pol director, de tipul Lund sau Moessel) se pot aplica la un același sistem de puncte, deoarece reprezintă aspectele, proiecțiile în două dimensiuni ale aceleiași *idei*. Încă o dată, nu pledez pentru secțiunea de aur în exclusivitate față de oricare altă proporție; mă raliez ideilor lui Hambidge ale cărui diverse teme dinamice permit o nelimitată alegere (cf. în *Esth. des Prop.*, analizele cu privire la vasele grecești și la scheletele omenești). Admit, chiar, întru totul, ca un arhitect să utilizeze *conștient* teme statice.
- (24) Ca și Soufflot\*, nedistanțînd suficient coloanele tamburului care suportă domul Pantheonului (cf. Borissavlievici, *op. cit.*).
- (25) De exemplu, procedeul lui Hambidge impune în chip automat legea importantă a „neamestecului temelor”, enunțat deja de Alberti.
- (26) Adică ritmul „discontinuu”, cu elemente denumerabile, ca ritmurile tonice examinate în capitolul următor, în timp ce proporția și timbrul, din contra, fac parte din domeniul continuului.

---

\* Soufflot Jacques, G., arhitect francez, 1714—1780.



## Capitolul V

### DE LA RITM LA INCANTAȚIE

Despre ritmul pur: ritmul muzical și ritmul prozodic. Ritmul ca reflex al fluxului duratelor psihologice. Incantația ritmată și catharsisul. Diferite specii de ritmuri în prozodie: ritmul duratelor, ritmul aritmetic, ritmul tonie, ritmul timbrului. Notafia d-lui Pius Servien. Numărul și imaginea în creația poetică. De la imagine la metaforă. Analogii și invariabile în domeniul ideilor. Valoarea de incantație a cuvintelor: cuvinte-armonii și cuvinte-simboluri.

„Toi, dont l'arc est d'argent,  
dieu de Claros, écoute!”

„Tu, cel al cărui arc e din argint,  
zeule din Claros, ascultă!”

ANDRÉ CHÉNIER\*

În capitolele precedente, am folosit cuvîntul ritm, definit în chip sumar ca o „periodicitate percepută” (1), vorbind de repetarea elementelor, de grupările identice sau asemănătoare dintr-o compoziție artistică spațială (de exemplu, în arhitectonică).

Teoretic, cuvîntul ritm ar trebui să fie rezervat acelor lucruri care caracterizează periodicitatea evenimentelor în timp, cel de simetrie (înlănțuirea comensurabilităților între diverse părți și între acele părți și întreg) aplicîndu-se la relațiile mutuale dintre elemente și ansamblu într-o suită „spațială”.

Dar însăși grecii, care nu admiteau nici o confuzie de idei în materie de estetică, au confundat, în acest caz, cu bună știință, termenii ce aparțin arhitecturii cu aceia care aparțin muzicii; pe lângă aceasta, conceptele arhitecturale, morfologia estetică au fost dezbătute de ei în chip conștient și percepute în analogii muzicale; dacă în muzică noțiunile de acord și de suite de acorduri armonioase sînt stabilite în funcție de raporturi și de proporții numerice sau geometrice, ei vor da în chip paralel numele de simfonie înlănțuirii armonioase de proporții dintr-un ansamblu arhitectural, cel de curitmie efectului perceput (2).

Și noi am schimbat adeseori între ei, în cursul problemelor anterioare, termenii referitori la succesiunile elementelor în durată și la juxtapunerile elementelor în spațiu (corespondență justificată de faptul că senzațiile vizuale nu sînt nici

\* Chénier André, poet francez, 1762—1794.



globale, nici instantanee, ci se înseriază și se racordează adesea, în durată, ca și impresiile auditive); așa cum a explicat d. Pius Servien în opera sa capitală (3), în care a reușit să stabilească o teorie generală a ritmului și la care îmi voi permite să recurg din plin în cursul acestui capitol, conceptele de periodicitate și de proporție și asocierile lor se pot folosi la fel de bine și pentru succesiunile temporale ca și pentru juxtapunerile spațiale, noțiunile importante de discriminat, chiar de la început, pentru ansamblurile ritmate, fiind acelea de continuu și discontinuu, de reversibil și ireversibil, de simetric și asimetric. Acum, după ce am discutat destul despre ritm și pentru că trebuie să mai vorbim încă despre el, vom încerca să-l abordăm într-un stadiu mai pur, în starea „nativă”; părăsind artele cu acțiune „vizuală” în care timpul, durata, evoluția sînt „solidificate”, integrate în linii, suprafețe, volume „reversibile”, ne vom ocupa de arta în care ritmul, numărul (grecii foloseau, în acest sens, fără deosebire *rhythmos* /ῥυθμός/ și *arithmos* /ἀριθμός/) (4), sînt percepute sau chiar „trăite” direct, „ireversibil”, abordînd incantația ritmată (din) care muzica pură reprezintă doar o modalitate.

Oricine știe că în muzică este mai mult vorba de raporturi dintre măsuri și de măsură, într-un cuvînt, de numere. Pentru greci, muzica făcea parte din filosofia matematică (care pentru pitagoricieni și pentru Platon, precursorii lui Russell, Einstein, Eddington, constituie toată filosofia); sau, dacă vreți, teoria matematică a armoniei făcea parte dintr-o teorie generală despre armonia Cosmosului.

Discipolii săi direcți, ca și autorii neo-pitagoricieni, sînt de acord asupra acestui punct, adică să i se atribuie lui însuși Pitagora descoperirea legilor numerice ale armoniei și tot așa sînt de acord, cu toții, cu privire la importanța acestei descoperiri.

Însemnătatea mistică a doctrinei se datorește, în mare parte, corelației stabilite între acordurile și intervalele muzicale și raporturile aritmetice rezultate din trinitatea tetractis și raporturile aritmetice rezultate din trinitatea tetractis — pentadă — decadă (5) și chiar din ritualul pitagoreic al tetractisului, care nu este altceva, după cum am văzut, decît forma „figurată” a decadei, în calitate de al patrulea număr triunghiular ( $1 + 2 + 3 + 4 = 10$ ).



Am mai văzut, de asemenea, că decada reprezenta însuși simbolul Vieții universale sau Macrocosmosului; pentada, reflexul ei „analogic” condensat, număr al armoniei, al Sănătății, al Frumuseții și al Dragostei, a fost, în perioada în care diferite discipline de origine sau inspirație pitagoreică: gnoza, alchimia, cabala și-au standardizat simbolurile lor, direct afectată omului sau microcosmosului, cutia de rezonanță în acord cu Sufletul Lumii (6).

Această concepție „armonică” despre viață se aplică, fără greutate, la operațiile inteligenței: percepție și asamblaj de raporturi „juste” în serie în care silogismele leagă conceptele așa cum umpleau „medietățile” lui Platon intervalul dintre două numere și din care analogiile izvorau cu ușurință, ca niște „proporții logice” care se impuneau (7).

Se găsesc analogii muzicale în însuși caracterul unei ființe colaterale și, uneori, chiar cu totul aparte de inteligența sa propriu-zisă, o persoană va putea să fie armonioasă fără a fi inteligentă; la o femeie, de exemplu, armonia intuitivă sau dobândită, compusă, pe de o parte, din tact, pe de altă parte dintr-o perfectă adaptare a „aliurii” sale la fizicul altuia, va reprezenta uneori suprema inteligență.

Această armonie interioară, care nu exclude cîtuși de puțin puterea, organizează și elimină haosul; pentru o ființă complexă, marea problemă psihologică este adesea de a „găsi”, ca și corabia lui Kipling, posibilitatea de a-și acorda simfonic personalitățile sale componente (8), pentru a realiza, și în acest caz, unitatea în diversitate.

Acum vom circumscrie mai strict conceptul ritmului însuși, transpunerea în durată a conceptului grec al simetriei (9) (sau *commodulatio*, extensia proporțională a elementelor în spațiu).

Vechea definiție a lui Aristoxenes din Tarent (chiar acela care a cunoscut și a frecventat pe ultimii pitagoricieni afiliați grupului întemeiat de Architas) nu este rea datorită scurtimii ei: „Ritmul este o punere în ordine determinată de timp”.

D. profesor Sonnenschein, în savanta sa lucrare despre ritm menționată mai sus, încearcă, în definiția sa, transpunerea riguroasă a spațiului în timp: „Ritmul, spune el, reprezintă acea proprietate a unei serii de evenimente în timp



care produce asupra spiritului observatorului impresia unei proporții între duratele diferitelor evenimente sau grupuri de evenimente din care este compusă seria”.

E. de Eichthal spusese: „Ritmul, luat în generalitatea sa, reprezintă divizarea timpului prin fenomene sensibile organelor umane, în perioade ale căror durate totale sînt egale între ele sau care se repetă după o lege simplă”.

Aceasta înseamnă, într-adevăr, scoaterea în relief explicită a periodicității care distinge, în special, ritmul sonor (atît în poezie cît și în muzică) de ritmul vizual, plastic sau arhitectonic; voi mai cita în această privință și introducerea la strălucitul eseu al d-lui Pius Servien despre ritmurile tonice din limba franceză: „Ritmul este periodicitate percepută. El acționează în măsura în care o asemenea periodicitate deformează în noi cursul obișnuit al timpului ... Astfel, orice fenomen periodic perceptibil pentru simțurile noastre se detașează de ansamblul fenomenelor neregulate ... pentru a acționa singur asupra simțurilor noastre și pentru a le impresiona într-un mod cu totul disproporționat față de slăbiciunea oricărui element activ”.

„Curgerea obișnuită a timpului” reprezintă aici ritmul interior care însoțește, pentru fiecare, percepția „duratei” psihologice, distinsă de Bergson ca reprezentînd modelul ideii de timp; introducerea lui ca element psihologic capabil de a fi influențat de către un ritm exterior este cu atît mai justificată cu cît, după cum am constatat, cuvîntul grec *rhythmos* /ῥυθμός/ este derivat din verbul *reo* /ῥέω/ (eu curg) și că din cele trei definiții grecești ale conceptului de număr, cea mai specific pitagoreică consideră numărul ca un val care curge (cf. cap. I).

D. Pius Servien a lămurit și mai mult, în ultima sa operă (*Les Rythmes comme introduction physique à l'Esthétique*, Boivin éd.) că, pe lîngă transpunerea analogică în durată a noțiunilor de proporție și de simetrie, care provin (ca și acordurile muzicale și timbrul) din domeniul continuului, periodicitățile numerabile sînt acelea care constituie urzeala analizabilă a ritmului sonor:

„Să presupunem că această urzeală ar putea fi sesizată în chip efectiv ca numere. Ea ar constitui, în cadrul unei materii atît de puțin accesibile, încă, pentru cercetarea științifică,



un domeniu în care știința s-ar afla ca la ea acasă. Noi susținem așadar, în principiu, că ori de câte ori vorbim despre ritm, întrezărim, într-un mod mai mult sau mai puțin confuz, numere.

... Se pare că noțiunea numerică, singura capabilă să urmărească noțiunea de ritm în toată extinderea ei, ar fi aceasta: *O serie de numere întregi în care descoperim o lege simplă*".

Vom vedea mai jos notațiile imaginate de d. Pius Servien pentru ritmurile muzicale și prozodice care, din cauza caracterului aproape fiziologic al pulsației fluxului, cadenței (10), a efuziunii lirice sau muzicale sînt, într-adevăr, de ajuns pentru a fixa în ele caracteristicile esențiale.

Periodicitatea, în cazul ritmului sonor, se detașează într-o urzeală, o țesătură de elemente consecutive numerabile: silabe și picioare în prozodie (picioarele reprezintă fie elemente tonice, foneme, fie, ca în prozodia greacă sau latină, grupuri de durată egală — în declamare — din două sau mai multe silabe; fiecare silabă, fiind lungă sau scurtă (11) în interiorul grupurilor, în așa fel, încît legea succesiunii și alternanței diverselor tipuri de grupe astfel caracterizate constituie deja două periodicități suprapuse — mai există în această situație și altele (12), note și măsuri (grupuri de note corespunzînd unor durate egale) în muzică; găsim aproape întotdeauna, atît în prozodie cît și în muzică, mai multe periodicități suprapuse, repetarea izocronă (la intervale de timp egale, asemenea tic-tacului unei pendule) a picioarelor sau măsurilor, a silabelor sau a notelor, constituind o urzeală de fond, statică, ca să spunem așa, (ca un mozaic, o pardoseală cu motive identice ce se repetă la infinit), pe care curg, se suprapun și se combină periodicitățile mai complexe care constituie ritmurile „dinamice” propriu-zise; aceste trame cu elemente numerabile constituie ceea ce dă posibilitatea de a nota ritmurile discontinui.

Periodicitatea izocronă, statică, al cărei tip ultraelementar, aritmetic, este tic-tacul „monoton” al ceasornicului, constituie deja un ritm. Alte tipuri mai diferențiate de periodicități izocerone ar fi: bătăile de tobă identice (în frecvență, intensitate și durată), despărțite prin pauze egale, uruiala în patru timpi a unei locomotive (grupuri de patru bătăi



de tipuri diferite, intervalele de timp dintre bătaii fiind egale), cadența anapestică a unei forje (două lovituri scurte, o lovitură lungă și puternică); aceste succesiuni de grupe sau măsururi de trei sau patru bătaii sînt izocrone chiar prin repetarea elementelor identice, dar, în interiorul fiecărui element, ritmul poate fi „dinamic”.

Vorbind despre intensitate, tocmai am menționat pe lîngă măsura cantitativă (bazată pe duratele elementelor) un alt factor de ritm, citat înainte (în nota precedentă) în legătură cu ritmul interior, cu flexiunea produsă în picioare sau măsurii de către accentele sau timpii forte; desigur că acestea pot servi și la divizarea periodică a seriilor de elemente sonore, la crearea suitelor proporționale enumerabile în timp. În acest caz, nu mai este vorba de un ritm cantitativ suprapus altui ritm de aceeași specie, ci de un ritm de natură diferită, ritm de accent sau ritm „tonic”, împletit cu celălalt. Ritmul aritmetic simplu evocat mai sus: duruiturile tobei, separate prin pauze, fără a fi lungi sau scurte, fără lovituri tari sau slabe, reprezintă un al treilea tip ce corespunde în prozodie cu ritmurile izosilabice riguroase (vers compus dintr-un număr egal de silabe, egale în durată și lipsite de accente tonice sau avînd un accent de cezură la sfîrșitul fiecărui vers sau al fiecărui emistih). Un instrument care permite să se realizeze aproape de starea pură aceste trei ritmuri îmbinate este tocmai tamburul (toba mică); de unde și fraza lui Rousseau: „Fără ritm, melodia nu înseamnă nimic și el însuși înseamnă ceva prin sine, după cum simțim din efectul tamburului.” (Sau al castagnetelor).

Am spus mai sus că țesătura prozodică sau muzicală reprezintă proiecția sau expresia altei pulsații cadențate: aceea a vieții însăși. Să-l cităm aici pe d. P. Claudel: „Expresia sonoră se desfășoară în timp și, prin urmare, este supusă controlului unui instrument de măsurat, unui contoar. Acest instrument este metronomul interior pe care-l purtăm în pieptul nostru, bătaia pompei noastre care dă viață, inima care spune neîncetat:

Un.	Un.	Un.	Un.	Un.	Un.
Pan	/Rien	/Pan	/Rien	/Pan	/Rien*

\* Am lăsat cuvintele franțuzești pentru că corespondențele lor din limba noastră nu corespund ritmului.



Iambul fundamental, un timp slab și un timp tare”.

Nu este vorba numai de cadența fiziologică izocronă, paralelă în chip normal, într-adevăr, cu o suită monotonă de iambi sau de trohei (un timp tare, un timp slab); aceasta nu reprezintă decât acompaniamentul sau preludiul unei serii de elanuri mai complexe. Căci, spune mai departe d. Claudel: „El (ritmul) constă dintr-un elan măsurat al sufletului, legat de un *număr*, totdeauna același, care ne obsedează și ne antrenează. E un fel de dans poetic care implică înlănțuirea unei anumite combinații numerice, cel puțin aproximative”.

Și, în sfârșit: „Poetul a fost pus în mișcare, urmînd o manieră asupra căreia studiile lui Père Jousse au aruncat oarecare lumină, printr-o anumită excitație ritmică de repetiție și cumpănire verbală ... Cu un cuvînt, poezia nu poate exista fără emoție ... Întocmai așa cum înaintea vocii există suflul, înaintea expresiei există dorința de a se exprima”.

Astfel, d. Paul Valéry i-a mărturisit lui F. Le Fèvre că ritmul decasilabic din *Cimitirul marin* îl obseda înainte de a se fi precizat în spiritul său subiectul și elementele verbale ale poemului.

Ritmul de intensitate sau ritmul tonic este acela care pare a reflecta cel mai bine, în prozodie, ritmul psiho-fiziologic interior al poetului și a acționa prin inducție, prin incantație asupra „cursului obișnuit al timpului” ascultătorului sau lectorului. El a fost înlocuit, în același timp, cu sistemul cantitativ în metrica latină și engleză, cu sistemul aritmetic (izosilabic) în prozodia latină religioasă (imnuri ca *Dies irae*, *Stabat Mater* etc.); tot așa, combinat, în general, cu sistemul izosilabic (aritmetic) din alexandrine sau alte versuri izosilabice clasice, el constituie ritmul dominant în practica, dacă nu și în teoria, prozodiei franceze.

Căci, dacă primele alexandrine franceze au fost pur izosilabice (ritm aritmetic; numai numărul de silabe din fiecare vers sau din fiecare emistih contează, nu sînt luate în considerație nici accentul, nici durata silabelor, ci o pauză sau un timp accentuat sînt acelea care marchează sfîrșitul fiecărui vers sau, în general, cezura fiecărui emistih, împărțind curgerea silabelor în grupe de șase), din epoca clasică a apărut un accent de intensitate secundar în interiorul fie-



cărui emistih, transformînd astfel alexandrinul în versuri de patru „picioare”, scandate fiecare printr-o tonică finală, și a douăsprezecea. Exemple :

D'un *secret* / que mon *coeur* / ne peut *plus* / renfermer / ...  
 Et mes *yeux* / malgré *moi*, / se remp*li-* / ssent de *pleurs* / ...  
 Et *Phè-* / dre au labyrin*-* / the avec *vous* / descendue / ...  
*J'ai-* / me, je prise an *lui* / de plus *no-* / bles richesses / ...\*  
 (Silabele tonice sînt în italice).

Vedem că numărul silabelor poate varia în fiecare „picioar” (am putea spune „metru” sau „măsură” pentru a evita confuzia dintre termenul picior, aplicat, în genere, silabei însăși, în prozodia franceză (de la una pînă la cinci chiar șase, în unele cazuri foarte rari, în care nu apare nici un accent secundar înaintea tonicei finale) și citind versurile, scandate astfel în chip natural prin accente secundare, putem constata că această divizare tetrametrică sau cvaternară corespunde și ritmului calitativ (al duratelor), căci cu toată inegalitatea ca număr de silabe, se stabilește, în mod automat, o durată aproximativ egală pentru fiecare picior.

După cum am văzut din exemplele precedente, accentul secundar poate să cadă în diverse locuri din cele două emistihuri ale aceluiași vers ; uneori întîlnim chiar două (respectiv trei) accente înaintea timpului accentuat din silaba a șasea. Acest ultim caz este destul de rar și tot așa și acela al emistihurilor ce au accentul secundar pe silaba a cincea (ceea ce dă două tonice consecutive la sfîrșitul emistihului) ; aceste accente secundare adiționale însoțesc mai ales numele proprii declamate. Iată o serie completă a diverselor tipuri de metri normali din interiorul primului emistih (ritmul emistihului al doilea este de asemenea marcat) :

1. Monstre qu'a trop souvent épargné le tonnerre (17)

2. Ce fils qu'une Amazone a porté dans son flanc

\* „De-un secret ce nu-l mai poate inima închide-n sine ...”  
 „Și, fără vôle, ochi-mi de lacrimi mi se umplu ...”  
 „Și Fedra coborîndă în labirint cu tine ...”  
 „Iubesc, cinstesc în el comorile nobleții ...”



3. Dans le fond des forêts votre image me suit  
 4. Si je reviens si craint et si peu désiré  
 5. Par notre roi David autrefois amassé  
 6. Je ne me souviens plus des leçons de Neptune\*

În aceste versuri (toate de Racine) accentul secundar din primul emistih trece succesiv de la prima pînă la a șasea silabă (identificîndu-se, în acest ultim caz, cu timpul accentuat al cezurei).

Tocmai pentru acest ritm tonic, căruia îi semnaleză importanța dominantă („nu există decît o ritmică într-adevăr independentă care le comandă pe celelalte, este ritmica tonică”), deși necunoscută în poezia franceză, a imaginat d. P. Servien o notație foarte simplă care permite să reprezentăm prin serii de numere întregi armătura fluxului fonemelor lirice sau muzicale. „Numărul său reprezentativ”, *N*, este definit astfel (acest lucru se aplică la fel de bine unei fraze în proză ca și unui poem).

1) *N* va avea atîtea cifre cîte accente tonice are fraza (așa că fiecare cifră reprezintă un fonem);

2) fiecare cifră indică numărul silabelor din fonem, de la o silabă tonică la următoarea (inclusă);

3) pauzele vor fi notate fie adăugîndu-se cifrei semnul punctuației, fie, cînd nu există semn, lăsîndu-se un spațiu;

4) silabele atone situate după ultimul accent tonic al unui grup, adică înaintea pauzei ce separă acest grup de cel următor, nu contează în realitate ... aceste silabe (mute), care nu sînt accentuate, vor fi notate, în caz de nevoie, punîndu-se, după ultima cifră a grupului, semnul '. Exemplu (un pasaj din *Atala*):

- 
- \* 1. „Monstrul cel pe care-adesea prea mult trăsnetul cruțat-a...”  
 2. „Acest fiu pe care-n pîntec l-a purtat o amazoană...”  
 3. „În adîncătul pădurii chipul tău mă urmărește...”  
 4. „De-așa temut revin și-așa de nedorit...”  
 5. „De-al nostru rege David pe vremi agonisită...”  
 6. „Nu-mi mai aduc aminte de-a lui Neptun povețe...”



La lune brillait au milieu d'un azur sans tache,  
 et sa lumière gris de perle descendait  
 sur la cime indéterminée des forêts.\*  
 N = 23332', 444 353

„Toate proprietățile ritmice ale textului (din punct de vedere tonic și aritmetic) sînt trecute în acest număr, tot ce este străin de aceste proprietăți a fost eliminat”.

Aplicînd această notație la cele șase versuri de Racine citate mai sus, obținem următoarele numere:

1533    2433    3333    4233    5133    0633

Cititorul a putut vedea că am folosit pentru atone și tonice (silabele accentuate) semnele folosite de obicei pentru scurte și lungi; această transpunere de simboluri este utilă; ea corespunde, mai întîi, unei realități aproximative (silabele accentuate sînt sau par, în general, lungi în comparație cu celelalte) și aceasta ne permite, printre altele, să „vedem” imediat și apoi să „auzim” aceste ritmuri tonice.

Ideea nu este nouă, pentru că Quicherat\*\* („*Traité de l'ersification française*”) remarca, cu mult înainte, că denumind lungi silabele accentuate și scurte pe cele atone, reapăreau, în prozodia franceză, principalele „picioare” ale anticilor și cita ca exemplu de ritm anapestic:

„Le moment où je parle est déjà loin de moi”\*\*\*.

Tăierea alexandrinului în patru anapesturi (N = 3333) este foarte frecventă la Racine:

\* „Luna lumina-u zenitul unui cer fără de pată și lumina-i sidefie, ca de perlă, cobora peste culmea-mpădurită, vag, nesigur conturată...”

\*\* Quicherat Jules Étienne Joseph, istoric medievalist și arheolog francez, 1814—1882.

\*\*\* „Momentu-n care spun aceste vorbe s-a-ndepărtat deja de mult de mine...”



„J'ai languï, j'ai séché, dans les feux, dans les larmes...  
Si ta haine m'envie un supplice si doux...  
Je ne crains que le nom que je laisse après moi”\*

Această paralelă este cu atât mai justă cu cât există, repet, nu numai o similitudine, ci adeseori chiar o concordanță și că, de fapt, ritmul este, în general, în același timp tonic și cantitativ, silabele tonice fiind sau pârînd a fi lungi iar celelalte scurte (18).

Alexandrinele clasice citate mai sus au, toate, al doilea emistih compus din două anapeste (anapestul tonic  $\cup\cup$  — și iambul  $\cup$  — sînt, din cauza poziției caracteristice a accentului din cuvintele franceze, metri normali ai ritmicei franceze); mai dau aici, în continuare, alți tetrametri ai lui Racine, în care al doilea emistih nu mai este supus acestei condiții (de a fi format din două anapeste):

„Phèdre, dans ce palais, tremblante pour son fils  
—  $\cup$   $\cup$   $\cup$   $\cup$   $\cup$  —  $\cup$  —  $\cup$   $\cup$   $\cup$  —  
La Fille de Minos et de Pasiphaé ...  
 $\cup$  —  $\cup$   $\cup$   $\cup$  —  $\cup$   $\cup$   $\cup\cup$  —  
L'éclat de mon nom même augmente mon supplice  
 $\cup$  —  $\cup$   $\cup$   $\cup$   $\cup$  —  $\cup$  —  $\cup$  —  $\cup$   $\cup$   $\cup$  —  
Elle meurt dans mes bras d'un mal qu'elle me cache  
 $\cup\cup$  —  $\cup$   $\cup$   $\cup$  —  $\cup$  —  $\cup$  —  $\cup\cup$   $\cup$   $\cup$  —  
Par un chemin plus lent descendra chez les morts  
 $\cup$   $\cup$   $\cup$  —  $\cup$   $\cup$  —  $\cup$  —  $\cup$   $\cup$   $\cup$  —  
Si je n'offense point les charmes que j'adore  
 $\cup$   $\cup$   $\cup$  —  $\cup$  —  $\cup$  —  $\cup$   $\cup$   $\cup$  —  
Ne verrez vous point Phèdre avant que de partir?”\*\*  
 $\cup$   $\cup\cup$   $\cup$   $\cup$  —  $\cup$  —  $\cup$  —  $\cup$   $\cup$   $\cup$  —

Numerele reprezentative: 1524 2406 2424 3324 4224  
0624

\* „Am zăcut, m-am uscat, în văpăi, de plîns ...”  
„Dacă ura-ți pizmulește chinul meu atît de dulce ...”  
„Doar de numele pe care după mine-l las mi-e teamă ...”

\*\* 1. „În palat, de grijă, Fedra, pentru fiu-și tremurînd ...”  
2. „Pîlca lui Minos și-a Pasifae-ii ...”  
3. „A numelui meu slavă sporește chinul meu ...”  
4. „Ea moare-n brațe-mi, iată, de-un rău ce mi-l ascunde ...”  
5. „Pe-o cale mai domoală va coborî-ntre morți ...”  
6. „N-o vei vedea deloc pe Fedra mai înainte de-a pleca? ...”



Toți acești metri clasici, 3333, 3324, 3342, 2433, 4233, 2424, 2442, 4242, 4224 și cei mai puțin utilizați, în care intervin emistihurile 15 și 06 (19) (tăietura 51, ca atare, este extrem de rară) se întâlnesc în alexandrinele romantice, parnasiene, simboliste, atât la Valéry și Mallarmé cât și la Baudelaire. Exemple :

Les souffles de la nuit flotaient sur Galgala ...  
 Cheveux bleus, pavillon de ténèbres tendues ...  
 La Floride apparut sous un ciel enchanté  
 Le printemps vient briser les fontaines scellées  
 Il colore une vierge à soi-même enlacée (20)\*  
 „Le vierge, le vivace et le bel aujourd'hui  
 O Mort, vieux capitaine, il est temps ! Levons l'ancre !  
 Le gel cède à regret ses derniers diamants (20)  
 Tel qu'en lui-même enfin l'éternité le change  
 Tout l'univers chancelle et tremble sur sa tige (20)  
 L'arc de mon brusque corps s'accuse et me prononce" (20)  
 (tonică adițională) (21)

Numerele reprezentative ale acestor versuri sînt :  
 2424 — 3333 — 3333 — 3333 — 3333 — 2433 — 2433 —  
 2433 — 4242 — 4224 — 13224.

\* „A nopții adiere plutea pe Galgala ...”  
 „Albastre plete, boltă de bezne încordate ...”  
 „Se arată Florida sub cer încîntător ...”  
 „Primăvara dă să spargă ferecatele izvoare ...”  
 „Colorează o fecioară chiar de el îmbrățișată ...”  
 „Neprihănitul, viul și preafrumosul azi ...”  
 „O moarte, căpitan bătrîn, sosit-a vremea ! Sus ancora ! ...”  
 „Cu năduf cedează gerul ultimile-și diamante ...”  
 „Așa ca-n însuși el să-l schimbe veșnicia”  
 „Șovăie tot universul, tremurînd pe trunchiul meu ...”  
 „Arcul trupului meu aspru se trădează și mă spune ...”



(Strofă citată de d. Pierre Guéguen ca fiind, neîndoios, cea mai timbrată din cele pe care le-a scris Lamartine.)

Și o strofă din *La Jeune Parque* în care, între cadentele anapestelor versurilor extreme, ritmul izbucnește, urcă și recade în valuri paralele în avânturile eroinei:

„Mon coeur bat! Mon coeur bat! ... Mon sein brûle  
 et m'entraîne

Ah! qu'il s'emfle, se gonfle et se tend, ce dur

Très doux témoin captif de mes réseaux d'azur ...

Dur en moi ... mais si doux à la bouche infinie ...”\*

„doux” din versul al treilea, „dur” din versul al patrulea pot fi accentuate sau nu, după gust, însă în mod sigur sînt lungi; vedem că ritmul tonic și ritmul cantitativ, în general, cînd se suprapun exact, se pot completa, cînd unul cedează locul celuilalt; aici intră în joc „perspectiva” acustică care restabilește proporțiile.

În muzică, deplasarea voită a timpilor accentuați, regu-  
 lați, permite să se obțină efectul de sfărîmare, strangulare  
 sau prelungire a ritmului auzit, numită „sincopă”.

Efectul corespunzător în prozodie se obține, în chip ase-  
 mănător, prin respingerea, împerecherea, alunecarea accen-  
 telor tonice regulate (cele ale cezurei și ale sfîrșitului de  
 vers):

„Ah !... que de choses, qui sont mortes, qui sont nées

(23) ...”\*\*

\* „Inima-mi bate! Inima-mi bate! Sînu-mi dogoare și mă smuncește.  
 O cum se umflă și s-arculește și cum se-ncoară acest hain  
 Dar dulce martor ce-i prizonieră într-ale mele corzi de senin ...  
 Hain e-n mine dar dulce, dulce pentru-acea gură nedefinită ...”

\*\* „Ce multe lucruri au murit, ce multe lucruri s-au născut.”



Un alt exemplu extras din *La Jeune Parque* este foarte interesant:

„L'étonnant printemps rit, viole ... on ne sait d'où  
 U - - U U - U - U U U U

Venu? Mais la candeur ruiselle à mots si doux  
 U - U U U U U - U U U -

Qu'une tendresse prend la terre à ses entrailles ...”\*

Croiala clasică a alexandrinului este total zdrobită: am putea scrie tot atât de bine:

„L'étonnant printemps rit, viole ...  
 U - - U U - U -

On ne sait d'où venu? Mais la candeur ruiselle  
 U U U U U - U U U U U -

A mots si doux q'une tendresse prend la terre à ses entrailles”  
 U U U - U U U - U U U - U U U

(octosilab, alexandrin, succesiune de patru pioni IV) sau și:

„L'étonnant printemps rit, viole ... on ne sait d'où venu?  
 U - - U U U - U - U U U U U -

Mais la candeur ruiselle à mots si doux  
 U U U U U - U U U U -

Qu'une tendresse prend la terre à ses entrailles”  
 U U U - U U U - U U U -

Aceste deplasări ale cezurii ne conduc, asemenea ultimului vers din această strofă, la croiala ternară (trimetrică) sau romantică a alexandrinului (444):

\* „E așa covârșitoare primăvara: rîde, nfruntă  
 Și ... nu știi de unde vine? Dar neprihănirea cîntă,  
 Murmură cuvinte-alese, dulci, atât de dulci că parcă  
 O iubire blîndă țării măruntaiele-i încearcă ...”



„Et l'étamine lance au loin le pollen d'or”

U U U - U U U - U U U -

(HÉRÉDIA)\*

„L'or des cheveux, l'azur des yeux, la fleur des chairs”

- U U - U U U - U U U -

(1344)

(VERLAINE)

„De monde en monde, allant plus haut, plus haut encore”

U U U - U U U - U - U -

(SULLY-PRUD'HOMME)

„J'ai déchaîné les sangliers parmi les fleurs”

U U U - U U U - U U U -

(Aici cezura nu mai este respectată nici pentru ochi, les sangliers depășesc emistihul).

Și trimetrul se poate articula printr-o cadență iambică, în hexametri (222222):

„Il faut qu'il marche! Il faut qu'il roule! Il faut qu'il

aille! (V. Hugo)

Le sceptre est vain, le trône est noir, la pourpre est vile

U - U - U U U - U - U - (id.)

Marcher à jeun, marcher vaincu, marcher malade”

U - U - U - U - U - U - (id.)

\* Hérédia José Maria, poet francez, reprezentant al parnasianismului, 1842–1905.

„Și stamina își aruncă pînă departe polenul de aur ...”

„Aurul părului, azurul ochilor, strălucirea cărnii ...”

„Din lume-n lume, tot mai sus, mai sus urcînd mereu ...”

„Eu am dezlănțuit mistreții printre flori ...”

„Trebuie să meargă, să colinde-ntr-una, trebuie să meargă ...”

„Sceptrul e van, tronul smolît, purpura hîdă ...”

„Să mergi flămînd, să mergi învîns, să mergi bolnav ...”

„Mîinile pline de zilele ușoare pe care le ducem ...”

„Argila cea roșcată băut-a rasă albă ...”



În sfârșit, printre alte variante și „distribuiți” fonetice, el mai poate prezenta croiala foarte dinamică 354, ca în frumosul vers al Elenei Văcărescu:

„Les mains pleines des jours légers que nous portons”  
 U       U       -       U       U       U       U       -       U       U       U       -

Această analiză tonică se aplică, în chip firesc, la fel, și la versurile de zece, opt sau șase silabe. Iată câțiva iambi valerieni:

L'argile rouge a bu la blanche espèce  
 U       -       U       -       U       -       U       -       U       -

(CIMETIÈRE MARIN)

„O Roi des ombres fait de flammes”<sup>\*</sup>  
 U       -       U       -       U       -       U       -

(SERPENT)

„La belle devant nous  
 Se sent les jambes pures” (24)<sup>\*\*</sup>  
 U       -       U       -       U       -

(CANTIQUE DES COLONNES)

La fel de interesantă este aplicarea la proză a analizei tonice imparate de d. P. Servien și a notației sale; rezultatele acesteia, extrase din textele lui Rousseau și Châteaubriand, sînt foarte sugestive; el trage din acestea concluzia că, printre marii prozatori, aceia care posedă înăscut darul armoniei se exprimă, în chip spontan, în ritmuri tonice, în pasajele operelor lor scrise cu plăcere sau emoție, în stare de autoincantație.

În general, la Rousseau, lirismul și regularitatea tonică reprezintă cele două fețe ale aceluiași fenomen; ritmul tonic dispăre sau, din contra, se atenuează în pasajele „cu temă” (Rousseau) sau în cursul corecturilor sau adăugirilor făcute pe textul din prima trăsătură pentru a reduce perioadele și a scoate în evidență timbrele (Châteaubriand).

\* „O rege peste umbre, făcut din vilvătăi ...”

\*\* „Frumoasa-n fața noastră-și simte  
 Picioarele neîntinate ...”



și cadențe corespunzătoare ; tot de la el împrumut și această demonstrație „bergsoniană” a valorii alexandrinului ca permîțînd, cu toată aparența „satisfăcută” a structurii sale regulate, cea mai mare alegere posibilă în combinațiile cadențate ale formelor uzuale.

Nu știu dacă introducerea sau revelarea unui ritm tonic în prozodia franceză va dăuna versificației rimate izosilabice ; ea ne conferă, în orice caz, un instrument de analiză extrem de interesant (28) și mă asociez părerii d-lui P. Servien : „Versurile aritmetice cele mai seducătoare pentru ureche sînt totodată versuri tonice” (29).

Și pentru ceea ce reprezintă traducerea în franceză a versurilor grecești sau elene teza sa mi se pare logică : folosirea pentru aceste traduceri de versuri „aritmetice” (izosilabice) rimate, ca alexandrinul, „nu rimează cu nimic” ; el propune ca strofele prozodice antice să se traducă în strofe tonice franțuzești după legea de transmutație de mai jos :

„Fiecărei silabe lungi cu ictus metric vom face să-i corespundă una tonică, oricărei alte silabe, una atonă”.

Și el leagă exemplul cu teoria, oferindu-ne diverse traduceri, făcute după acest principiu ; cu permisiunea sa, citez trei strofe care parafrazează o odă către Afrodita :

„Dame aux yeux baignés de nuit inquiète, vertige  
fauve, aux épaules lunaires qu'un lourd frisson enveloppe !  
mords, Afrodite, le fruit d'où tout notre sang s'échappe,  
mords la grenade et souris : nous souffrons, ta beauté s'en  
eclaire”.

„Temples profonds où l'amour se blesse à l'amour, où  
l'etreinte  
reve d'étranges néants, d'infinis supplices de joie :  
faites rouler sur les cimes des pins ces volutes bleuâtres  
d'humble encens suppliant vers la fille des vagues  
changeantes”.

„Nul ne baisa ta cheville d'argent plus pieux et plus pâle,  
nul ne comprit plus tôt l'infini de tes tresses profondes ;  
laisse tes doigts si frais passer sur mon front comme un rêve ;  
laisse ton sein crispé peser sur mon âme, ô Caresse”.



„Lourd comme toutes nos peines, brulant comme Eros  
 laisse tes boucles d'étoiles flotter sur mes yeux qui  
 s'aveuglent“\*.

(notația tonică a ultimelor 4 versuri: 132233 132233 133332 133333).

Această adaptare reușește să redea spiritul ritmului antic, inversînd, la începutul fiecărui vers, ridicarea iambică naturală cu „fonemul” francez (◡ –, ◡ ◡ –), printr-un atac trohaic (– ◡, – ◡ ◡).

Un exemplu interesant pentru această inversare (înlocuire), în care prima silabă din vers acumulează, în chip triumfal, intensitatea tonică, pentru a o lăsa să recadă în cascade, se află în penultima strofă trohaică din *Cimitirul marin*:

Oui! Grande Mer de délîres douée,  
 Peau de panthère et chlamyde trouée

\* În textul original sînt trei strofe și două versuri.  
 „Doamnă cu gene scăldate de noapte-agitată, vertigiu  
 sălbatic cu umeri de lună de grea-nfiorare cuprinși!  
 mușc-Afrodito din rodul din care-al nost sînge țîșnește  
 rodia mușc-o, surîzi; suferim — frumusețea-ți se-ncîntă ...”

Temple profunde prin care amorul de-amor se rănește  
 unde strînsoarea visează noianuri ciudate, nemărginite  
 chinuri de-ncîntare, făceți peste-a pinilor creste să cadă  
 bolțile-aceste-azurii de smerită tămîie, să-și nalțe  
 rugile lor către fiica din valuri etern schimbătoare ...

Nimenea n-a sărutat a ta glezn-argintată mai tandru,  
 mai palid și n-a priceput mai curînd decît mine noianul  
 buclelor tale-adîncii; peste frunte-mi tu lasă-ți să treacă  
 mîna-ți cu degete reci ca un vis — și pe sufletu-mi lasă  
 sînul tău strîns încordat, să mă-impovere, o Mîngîiere.

Greu ca soborul de griji ce ne-apasă, arzînd ca avidul  
 Eros, tu lasă-ți acum ale tale-ustelate coșîțe  
 lin să plutească, prelins peste ochii-mi ce-încep să orbească ...”



De mille et mille idoles du soleil,

Hydre absolue, ivre de ta chair bleue (30)\*

(Notația: 1333 1333 2224 1315).

Această strofă foarte „colorată” ne oferă un exemplu despre modul în care se poate înlănțui, la ritmul tonic, ritmul timbrului, singurul pe care nu este în stare să-l redea tamburul despre care vorbea Rousseau, coloritul melodic pe care-l proiectează vocalele asupra desenului cu trăsături negre al consoanelor (31). Mai este vorba și de un ritm în sensul că succesiunile, opozițiile, acordurile timbrelor pot fi grupate cu certitudine în prozodie (ca în muzică, jocul respectiv al notelor, înlănțuirea acordurilor din care este alcătuită o schemă melodică) în „periodicități percepute” (32). Dar, în afară de cazul foarte simplu și foarte brut al rimei, jocul acordurilor interioare de sonorități în prozodie, ca și în proză (întocmai ca și sensul culorii, diferențiat de știința desenului) provine mai mult dintr-un dar armonic intuitiv decât dintr-o „Lege a numărului” analoagă aceleia care ne îngăduie să analizăm, respectiv să corectăm, ritmurile cantitative și tonice; sau, cel puțin, așa cum ne atrage atenția d. P. Servien, timbrele (la fel ca și acordurile în muzică, proporțiile în spațiu) se comportă ca o materie continuă și nu se pretează la o notație în trei serii simple întregi ca acelea de care ne ocupăm aici.

Cu atât mai mult cu cât, diferind, în această privință, de „valorile muzicale” (tonuri dotate cu un timbru al lor și cu o înălțime a lor), care au un sens absolut, făcând din muzică un corpus la fel de internațional ca o ramură oarecare din matematici sau fizică (33), orchestra timbrelor, însăși elementele din gama de timbre și numărul lor diferă în fiecare limbă, în timp, ca sunete percepute. Exemplu: bogăția în timbre a francezei, datorită degajării vocalelor (34) asupra consoanelor vecine, din care rezultă nuanțele *am*, *om*, *un*, *in* etc.; în germană, datorită independenței lor față de vocale, conso-

\* „Da! Măreață mare-ntinsă cu deliruri înzestrată  
Blasă mîndră de panteră și hlamidă perforată  
De răsarii, răsarii de idoli ce din soare sorb tărie,  
Hidră absolută, beată de-a ta carne albăstrie ...”



nanțele își păstrează valoarea lor deplină de legături constructive, de condensatori sau de supape ale tensiunii, ale mișcării și ceea ce iese în evidență este mai curînd plastica, relieful însuși al cuvintelor decît muzica lor; în spaniolă, cei doi factori, relieful și armonia, își oferă puterea lor maximă și ajungem la o arhitectură sonoră (35).

Înainte de a încheia aceste considerațiuni despre ritmul tonic și despre timbru, aș mai menționa o culegere de povestiri în proză (*La Canne de Jaspe*) în care, Henri de Régnier\* a încercat să redea limbii franceze un maximum de rezonanță armonioasă; opozițiile timbrelor, asonanțele și aliterațiile sînt extrem de studiate acolo, cu un extraordinar rezultat muzical și este interesant de analizat în chip paralel ritmul unor pasaje după metoda tonică:

„des ponts bombés sonnèrent ... (222 sau 21111).

J'ai fait la guerre; les clairons d'or m'ont précédé  
 (36)...(444)

par des cordes de soie ou des chaînes d'argent ...\*\*\*  
 (3333)

Și sfîrșitul povestirii intitulate: *Le Chevalier qui dormit dans la neige*. (În chip arbitrar, efectuez ca mai sus decuparea prozei în versuri).

Aussi, quand vient le soir  
 au delà des vitres gelées en arborescences de forêts  
 et en arabesques de grèves imaginaires...  
 je regarde,

\* Régnier Henri-François, poet și literat francez, 1864—1936.

\*\* „răsunau boltite poduri ...  
 Post-am în război; nainte-mi au mers trîmbițe-aurite  
 cu frînghii ca de mătase sau cu lanțuri de argint ...”



en maniant délicatement les verreries fatidiques et vides  
 où s'amuse mes songes de soif et de philtres,  
 je regarde, au dessus des fleurs des consoles,  
 sur le mur, dans son cadre d'écaille et d'ébène  
 debout en ses armes glacées,  
 l'antique portrait taciturne,  
 avec sa face pâle et son épée,  
 du chevalier qui a dormi dans la neige !\*

(N=24 32354 535 3 45433 3333 3323 3333 233 233 64 443).

Putem spune așadar, recunoscând ca și Claudel că sensul armoniei este un dar înnăscut, că numărul joacă un rol aproape tot atât de important în poezie ca și în muzică, „numărul” interior prin expresia căruia poetul, într-un fel de autoincantație, pregătește izbucnirea imaginilor și ideilor ; și întârzierile, refulările datorite compoziției primului ritm, aceleia de organizare a silabelor într-o dublă alternanță de accente tonice și de timbre, nu împiedică să izbucnească, dacă este prezentă, cadența mai profundă, dar uneori paralelă, a mișcării emoțiilor ; am văzut adeseori galopul ponderat al anapeștilor, reglat chiar de trama simetrică a alexandrinelor, îndeplinind perfect acest oficiu de trambulină incantatorie pentru

\* „În acest fel, atunci când cade seara,  
 Dindosu-acelor geamuri înghețate, cu vagi arborescențe de păduri  
 Și arabesc de pietre-imaginare  
 Privesc,  
 Cu multă grijă mînuind acele sticlării fatale, vide  
 Cu care se desfat-a mele vise de vană-nsetoșare și de filtre,  
 Privesc, mai sus de florile din glastre,  
 Pe zid,  
 — în rama-i de baga și abanos —  
 stînd în picioare-n armele-înghețate  
 portretul antic și morocănos —  
 cu fața-i pală și cu spada sa —  
 a cavalerului care-a dormit în nea ...”



avîntul nestăvilit al pasiunii, fie că este vorba de fervoare, durere, dorință, orgoliu ...

Dar pentru ca autoincantația să reușească, pasiunea trebuie, și ea, să preexiste, cel puțin potențial; ba foarte adesea, cînd poetul este *inspirat* chiar de la început, „Numărul” nu constituie un stimulent, ci expresia preliminară, însuși semnul intrării în vibrație a sentimentelor sau a ideilor (dat fiind că pasiunea se manifestă la fel de bine în domeniul gândirii abstracte ca și în acela al afecțiunilor).

La Platon (care, după cum a scris cîndva Paul Souday, poate că a fost cel mai mare poet pe care l-a cunoscut omenirea) vedem, în concepția lui despre creația poetică, apărînd „Numărul”, ca un maestru al armoniei, dar legat în chip sigur de pasiune care, la rîndu-i, capătă un caracter de procesiune divină: „Nu tehnica este aceea, spune el (în *Ion*), care face valoarea poemelor epice, ci entuziasmul lor și Dumnezeu care îi posedă ... Tot așa stau lucrurile și cu cele lirice; așa cum coribanții n-ar putea să pornească la dans cu sînge-rece, poeții lirici nu-și realizează splendidele lor opere cît timp sînt în deplina posesiune a rațiunii lor, ci atunci cînd simt influența ritmului și armoniei; atunci ei sînt posedăți, ei devin ca și Bacantele ... Atît timp cît omul nu are acest dar al entuziasmului, este incapabil să săvîrșească o operă poetică, tot așa cum este incapabil să prezică viitorul ...”.

Mereu aceeași „adiere de vînt” — aici adierea de aripă — (după pregătirea indispensabilă, organizarea tuturor detaliilor) în care Foch\* vedea semnul geniului în acțiune.

Un ritm care nu se efectuează pe bază de pasiune, de tensiune interioară, nu este altceva decît o asamblare simetrică, în sensul modern al cuvîntului, de motive sonore, care poate să aibă farmecul static al unei tapiserii cu desene juxtapuse cu regularitate, al unei configurații cristaline; dar simetria absolută, și aici ca și în fizică, este indiciul lipsei de viață, de cădere la nivelul uniform al minimului efort.

Acum este momentul să abordăm faimoasa antinomie dintre părerea lui Platon despre inspirația poetică și aceea a lui Valéry. Antinomia este fecundă pentru că ne obligă la

\* Foch Ferdinand, mareșal al Franței, comandant al armatelor de pe frontul de Vest în primul război mondial, 1851—1929.



reflecție, dar nu este decît aparentă, deoarece Platon avea în vedere pasiunea, tensiunea interioară indispensabilă actului creator iar Valéry, disprețuind inspirația ca element eficace sau mai curînd, eliminînd *pentru sine însuși* beția cerebrală directă, actuală, dintre factorii utili în compoziția poetică, are în vedere amețeala facilă, „prima țîșnitură” verbală sau sentimentală. Căci atunci cînd pasiunea, tensiunea sînt prezente, partea importantă, dificilă, salvatoare este într-adevăr aceea de a le domoli; prezența lor refulată va fi de ajuns, dacă arta compoziției tehnice, puterea și voința de realizare sînt la înălțimea dorinței, pentru a da viață operei.

Căutarea, tatonarea, eliminarea sînt necesare în această concepție „simfonică” a muncii creatoare, tot atît de exigentă cu sine însăși, cum a fost aceea a arhitecților-geometri ale căror trasee le-am evocat în cursul capitolelor precedente.

Un termen de comparație mai direct ne va fi oferit, din nou, de domeniul creației muzicale; voi mai cita cîteva fraze ale d-lui P. Servien, deoarece ideea profundă care se degajă din ele pare să ne dea, mai bine decît am putut s-o fac eu, adevărata cheie a acestei pseudo-antinomii a inspirației: „Adeseori o temă se prezintă cu ocazia unei emoții, jucînd rolul de excitant. Deci tema apare din capul locului alterată de emoție, mai expresivă . . . , dar nu sub forma care manifestă, în chipul cel mai bun, structura muzicală . . . Așa că, a purica o temă pentru a descoperi în ea forma cea mai caracteristică, lucru ce pare prea puțin natural din punctul de vedere al expresiei, al adevărului psihologic este, ce-i drept, puțin natural din acest punct de vedere. Dar aici nu este vorba mai mult despre aceste lucruri ca munca analoagă a matematicianului: acesta nu se mai îngrijește să ne exprime ideea sa sub forma impregnată sigură de o emoție particulară pe care a avut-o în ziua revelației . . . el o lasă să se lîmpezească de la sine în spiritul său; se îndoiește că-și va pierde izul său emoțional sau că se va schimba; dar de acest lucru nu are grijă . . . O temă emoțională (or încărcată de emoție) ar reprezenta așadar, de cele mai multe ori, un caz prea particular; și, cu toate că această emoție ar putea să constituie un element de frumusețe, uneori e nevoie să o sacrificăm, pentru că această frumusețe ne îndepărtează cu



ceva de frumusețea pur matematică sau muzicală pe care o urmărim . . .”

Și, mai departe, referitor la această operație de degajare a leit-motivului, a elementului invariabil dintr-un grup de variațiuni muzicale: „S-au efectuat mai demult cercetări în acest sens de către Bach. O operă de felul lui *Art de la Fugue* are printre obiectivele ei principale și pe acesta: de a studia sistematic tipurile principale de transformări pe care le putem impune unei teme, fără a-i altera elementul invariabil”.

Or, iată impresia pe care a produs-o executarea (pentru prima dată), la Paris (a acestei opere), suita de 48 de fugi și preludii, pe care Bach n-a compus-o decât pentru sine, asupra unui critic muzical parizian: „Analizînd, totul este calcul, raționament, supunere la niște reguli formale rigide, nimic nu este lăsat, după cît se pare, pe seama a ceea ce numim inspirație. Și aceasta sună totuși ca o plenitudine, o libertate de care muzica ne oferă puține exemple”.

Oare emoția, care ne cuprinde, se naște, în acest caz, din contemplarea unei anumite perfecțiuni formale, din frumusețea pur clasică? Dar, în acest caz, de ce *Capriccio* al lui Stravinski\*, de asemenea desăvîrșit, în genul său, nu ne tulbură? Tema pe care operează Bach și pe care o descompune și o extinde în toate felurile, în sine însăși, este tot atît de indiferentă. Am putea spune aproape că dacă materia din *Capriccio* este, din punct de vedere literal, o materie oarecare, în *Art de la Fugue* nu există nici o materie: aceasta este numai un ansamblu de „operațiuni” în sensul matematic al cuvîntului; dar aceste formule abstracte se dovedesc încărcate de un sens uman și aceste pagini în care Bach și-a inclus toată știința sa redau rezonanța unei confesiuni intime. (B. de Schloetzer, „La Nouvelle Revue Française”, 1-er fevrier 1930.)

Știm că comparația dintre muzică, poezie și arhitectură sub aspectul ritmului a incitat capacitățile critice ale esteticienilor de la Platon pînă în zilele noastre. D. Pius Servien a ajuns, după cum am văzut, să degajeze valoarea paralelă în timpi, ca invariantă a ritmului tonic (ritmul intensităților) din muzică și prozodie; ba a ajuns prin metoda sa de o ri-

\* Stravinski, compozitor rus, 1882—1971.



goare carteziană, revenind la vechea notație prin „neume” și înlocuind intensitățile absolute cu raporturi de intensitate între ele, să obțină o veritabilă asimilare a melodiei la o curbă abstractă. Dacă menținem raporturile intensităților, numărul notelor și natura ascendentă sau descendentă proprie fiecărui interval, putem varia după plac timbrele, duratele, intensitățile, mărimea intervalelor: vom obține întotdeauna același leit-motiv.

„Despre acest element invariabil constatăm cu surprindere că pare să aparțină mai puțin domeniului propriu simțurilor decât celui al mișcărilor, dinamicii” (37). Tot așa, d. Valéry lămurește („La Nouvelle Revue Française”, 1-er fevrier 1930) valoarea proprie, în același timp arhitecturală și simbolică, a compoziției, a formei în poezie, în care ajustarea optimă a cuvintelor, accentelor și timbrelor capătă o valoare intrinsecă, independentă de sensul precis pe care l-a putut viza artistul în timpul muncii sale; paralela este completată cu opera arhitectului și cu muzica, în același timp abstractă și de posibilitățile unui Bach (a se vedea mai sus): „În timp ce pentru proză este absolut necesar un fond unic (unitar), aici forma unică (unitară) este aceea care comandă și supraviețuiește. Sunetul, ritmul, apropierea fizice ale cuvintelor, efectele lor de inducție sau influențele lor mutuale sînt acelea care domină, pe seama proprietății lor de a se consuma într-un sens definit și sigur .... Un vers frumos renaște la infinit din cenușa sa, redevine — ca un efect al efectului său — o cauză armonică în sine însuși”.

Claudel privește ritmul totodată ca autoincantație (a se vedea mai sus) și ca o manifestare a inspirației; definiția sa în această privință este concretă și lapidară:

„Inspirația poetică se distinge prin darurile imaginii și ale numărului” (38).

Ne-am ocupat îndeajuns de ritm sub aspectul numărului; acum să vedem imaginea. Nu este vorba deloc de imaginea simplă evocatoare, vizuală, ci de imagine întrucît cuprinde o asociație de idei, o comparație, o *metaforă*.

Lăsînd la o parte metaforele moarte sau latente care compun trei pătrimi din orice limbă, ne vom ocupa de metaforele „poetice” încă vii din operele scrise sau în stare nativă.

Se poate ca o metaforă să nu conțină nici o imagine vizuală



dar va conține întotdeauna, fie sub forma celei mai condensate aluzii, celei mai disimulate, o comparație și „transferul” (traducerea metaforei) de idei care rezultă din ea.

Am nutrit o nedreaptă antipatie pentru Aristotel (40) dar, după ce am cercetat atent, n-am găsit nimic mai bun decît definiția lui despre metaforă: „Însă lucrul cu mult mai presus de toate este de a fi un maestru al metaforei. Acesta este singurul lucru pe care nu-l putem învăța de la alții; și totodată reprezintă și un semn de geniu original, deoarece o bună metaforă implică percepția intuitivă a similitudinii în lucrurile neasemănătoare”.

Reîntîlnim ideea lui Același și Altul, a Unității în Diversitate, a marelui principiu al Analogiei care călăuzește compozițiile plastice și arhitectonice la Platon și Vitruviu, devenit aici procedeu de integrare mintală, și această sinteză instantanee care revelează unitatea sau înlănțuirea unui ansamblu de concepte sau de sentimente, distincte pînă atunci în conștiință, acționează asupra intelectului prin principiul hedonistic al minimului efort, al simplificării armonice, a cărui acțiune am notat-o de asemenea cu ocazia percepțiilor vizuale și auditive.

Cu riscul de a fi pedant, voi reaminti că comparația implicită care se află în orice metaforă este esența însăși nu numai a analogiei *lato sensu*, ci și a analogiei matematice sau a proporției, aceea care introduce într-o compoziție geometrică jocul recurent al similitudinilor; proporția nu reprezintă decît aspectul matematic al unei comparații care, prin faptul că se ocupă de mărimile măsurabile, se poate reduce la numere sau simboluri algebrice.

Comparațiile explicite:

„Ce que le titan chauve est à l'archange imberbe  
Don Jayme l'est à don Ascagne” ... (Victor Hugo).

„Tu n'as jamais été, même aux jours les plus rares,  
Qu'an banal instrument sous mon archet vainqueur...”\*

\* „Cum arată un titan chelbos față de arhanghelul imberb  
Așisderea arată și Don Jaime față de Don Ascanio ...”

„Tu nu fost-ai niciodată, nici în cele mai rari zile,  
Decît o sărman-unealtă sub arcușu-mi vîngător ...”



au, din punct de vedere logic, aceeași structură (41) ca și constatarea :

$A$  este față de  $B$  ca și  $C$  față de  $D$

echivalența celor două relații, care în geometrie sau în algebră în aspectul mai precis de egalitate dintre două raporturi, al unei proporții, ceea ce în notația algebrică scriem :

$$A : B = C : D \text{ sau } \frac{A}{B} = \frac{C}{D}$$

În exemplele următoare comparația este mai puțin explicită ; avem deja semimetafore :

„Dans le vaste palais catholique romain  
Dont chaque ogive semble au soleil une mitre ...”  
(Victor Hugo)

„Charles fut le vautour, Philippe est le hibou ...”(id.).

„On distingue des tours sur l'épine dorsale  
D'un mont lointain qui semble une ourse colossale ...”  
(id.)\*.

Însă aceste comparații sînt atît de ingenioase cum n-ar fi nici dacă ar fi transformate în proză ; aceasta nu înseamnă încă „adierea vîntului”.

Esențialul, după cum s-a spus în studiul despre metaforă amintit mai sus, este pur și simplu că el a avut această percepție intuitivă de similitudine între conceptele diferite despre care vorbește Aristotel. Ceea ce cerem noi, în primul rînd, este ca analogia să fie reală și să nu fi fost cunoscută pînă în prezent sau întrevăzută numai arareori, în așa fel încît să ne izbească prin efectul unei revelații ; ceva necunoscut

\* „În palatul vast catolic roman  
Unde fiecare-ogivă pare-o mitră pentru soare ...”

„Carol a fost vulturul, Philip e bufnița ...”

„Turnuri se disting în neguri ca pe-o coamă de spinare  
Dintr-un munte de departe ca o urlaș-ursoaică ...”



este scos pe neașteptate la lumină. Din acest punct de vedere, imaginea este într-adevăr creatoare; ea marchează un pas înainte pentru scriitorul care o recepționează, în cucerirea unei realități.

Autorul anonim al acestui articol remarcabil, pe care aș fi preferat să-l citez în întregime, constată, pe drept cuvânt, că Shakespeare a fost și, probabil, va rămâne cel mai mare meșter în folosirea metaforelor; ele apar în serii strânse, într-un ritm ce-l depășește pe cel al versurilor și a căror beție nu mai are nevoie de tripla incantație a cadențelor, timbrelor, imaginilor și ideilor.

Se dau, printre altele, două exemple, extrase din *Antoniu și Cleopatra* (42); ele sînt, cu atît mai bine alese, cu cît poetul lasă să galopeze în ele imaginația sa, asumîndu-și toate riscurile, care pe oricare altul l-ar face să se rostogolească în banal și absurd.

Metafora, la Shakespeare, merge, aproape întotdeauna, mai departe decît simpla imagine; analogia se avîntă pînă în străfundurile subconștientului și pune în mișcare sentimente și idei ale căror armonici vin să răsunе la suprafață.

Cu privire la „cazul” Shakespeare”, cu torentele sale de metafore vii îi avem pe numeroșii virtuoși ai imaginii propriu-zise, ai comparației evocatoare sau alegorice; de exemplu, în Franța, după alegoriile convenționale mitologice ale celor două secole clasice, apariția spontană a unui Hugo, la care valul de comparații sau de evocări este, chiar dacă beția lui este pur verbală, impus de o înaltă ținută, prin siguranța accentelor și a timbrelor (44). Apoi, după armonia desăvîrșită a unui Baudelaire, între tensiunea poetică, incantația verbală și imagine, condensarea ermetică a metaforei transformată în simbol la Mallarmé.

În sfîrșit, există unii prozatori foarte moderni care, prin mînuirea imaginilor scurte, sclipitoare, eliptice (condensarea subînțelesului esențială pentru adevărata metaforă), magnetizează proza lor cu viața propriei creații poetice; mă gîndesc la cele mai bune pagini ale lui Paul Morand în care, sub aparența diletantism, ariditatea voită a măștii, metafora și evocarea analogică țintesc cu neconținute săgeți de aur acvila pasionată a gîndirii: ... „le Slaves ... ces hommes aux yeux de comète qui nous regardent à travers les forêts baltiques”/Slavii,



acești oameni cu ochi de cometă care ne privesc străbătînd pădurile baltice/.

„et le ciel d'hiver à New York, la nuit, au-dessus de Central Park...”

/și cerul de iarnă al New Yorkului, noaptea, deasupra lui Central Park/;

„Tout est sec et précis ; les étoiles scintillent au ciel comme le nickel des trapèzes au haut d'une tente de cirque ...”/ Totul e sec și precis ; stelele licăresc pe cer ca nichelul trapezurilor din înălțimea unui cort de circ/;

„et parfois une simple évocation cadencée digne du Grand Vicomte : c'est l'immense et salubre estuaire de l'Hudson, où les Hollandais chassaient la baleine et dans lequel souffle un vent gemissant et glacé”/„și uneori o simplă evocare cadencată demnă de Marele Viconte : acesta este imensul și salubrul estuar al Hudsonului în care olandezii vîneau balena și în care suflă un vînt înghețat care geme”/. (3333 55 4333).

În fine, jocul imaginilor poate să exprime, fără să piardă nimic din puterea sa de evocare vizuală, din participarea sa la ritmurile sonore și din lirismul său, cele mai abstracte speculații în domeniul ideilor pure ; fiecare metaforă este atunci, pentru a zice așa, la puterea a doua, deoarece peste prima imagine se suprapune un simbol mai puțin accesibil ; și perfecțiunea armonică vizuală și lirică a suitei aparente, evidente, constituie o entitate organică ce se poate lipsi cu desăvîrșire de poemul psihologic sau de metafizica suprapusă. Cu atît mai mult, cu cît sensurile simbolice, destul de abstracte, ale „puterii a doua” n-au nevoie să fie facile ci, din contra ; dar înlănțuirea lor trebuie să fie coerentă iar cheia, odată găsită sau transmisă, să permită descifrarea tuturor simbolurilor, contemplarea „misterului în lumină deplină” (45). Pentru că există în aceasta un mister în sensul antic al cuvîntului ; cititorul este actor și spectator al dramei simbolice, subiect și obiect al incantației. Inițiatul din Eleusis vedea cu ochii trupești pe tînăra zeiță, murind din cauza curiozității de a atinge narcisul interzis, o vedea prinsă de Stăpînul infernului, dusă în sumbrele lui grote ... auzea cum se modulau strigătele disperate ale hierofantidelor ...

Apoi, devenind actor, îmbrăcat într-o piele de căprioară, pornea de-a lungul interminabilei hrube negre pentru a o



regăsi pe aceea care acum nu mai era decât Regina Lumii subterane ... viziuni, incantații, încercări succedându-se pînă în momentul în care, devenind „văzător”, inițiatul va înțelege că a văzut și a trăit aventura sufletului a cărui imagine o reprezenta Persefona\*.

În acest sens, un poem cu dublu simbolism poate fi, în rezumat, exact condensarea analogică a misterului antic, „revelație”, dramă omenească, incantație, pentru toți, „revelație”, dramă divină, pentru inițiat.

Această operație condensatoare în care osatura ideilor nu trebuie să strivească efluviile lirice, în care rigoarea schemei metafizice nu trebuie să înăbușe pasiunea, este foarte greu de realizat; cînd reușește, ea reprezintă „Marea operă” a poeziei, al cărei criteriu, în același timp simplu și nedefinit, este acela pe care îl aplică d. Abate Brémond la orice poezie ce trebuie să fie „magică”, sub pedeapsa de a nu fi (proza *poate* fi magică, și ea, dar acesta nu este un lucru indispensabil și nici măcar întotdeauna util).

Un exemplu de reușită: *La Jeune Parque* a lui Valéry.

Mai îndepărtată de noi, *Divina Comedia*; mă gîndesc mai ales la *Paradis*, în care se suprapun, în armătura cvasialgebrică ce reglează proporțiile operei, compoziția arhitecturală a celor nouă cercuri ce înconjoară „Roza eternă”, desfășurarea pur metafizică ce însoțește iluminarea progresivă a sufletului pe calea Adevărului, în sfîrșit, intimitatea, în decorul stelar, a îndrăznețului exilat cu această Beatrice, căreia, dacă ar fi fost din această lume, el n-ar fi îndrăznit să-i adreseze cuvîntul, văzînd cum izbucnește devoțiunea arzătoare care a constituit flacăra amară și dulce a întregii sale vieți, din nemuritoarea amintire a celor două surîsuri pe care le primise de la ea. Modulat de rigoarea de neînfrînt a cadrului, paralel cu disertațiile din ce în ce mai abstracte care ilustrează ascensiunea lor solitară către Empireu, se desfășoară visul cel mai neverosimil și mai măreț pe care l-a putut visa vreodată pasiunea unui om, pentru a repara, a învinge însăși moartea și destinul: idila florentină reluată în toată încîntarea, de la începutul lui *Vita Nuova* (46); și

---

\* Persefona, personaj mitologic grec, fiica lui Zeus și a lui Demeter, soția lui Hades, zeul infernului.



dialogul nemaiauzit începe (prima lor discuție!) și se continuă ... silogisme metafizice de revelație înflăcărată, întresute cu strălucirea mereu în creștere a dragostei regăsite, mărturisite, acceptate (47) ... pînă în momentul în care, ajungînd la capătul ascensiunii lor siderale, tovarășa lui, după ce i-a explicat cum se realizează prin marea lege a dragostei Unitatea supremă, dispare pentru a-și relua locul în petalele dispuse în semicerc ale Imensei roze ... atît de sus, atît de departe ... „încît nu ne-o putem imagina”; dar, deoarece poetul, într-o ultimă rugăciune, îi mulțumește pentru tot ce i-a oferit ea, o vede întorcîndu-se către el spre a-i adresa pentru ultima dată, cu toată distanța infinită, privirea și surîsul adorat, ca amintire a primei priviri care-l răvășise de pe cînd era copil (48).

Am notat trecerea naturală de la metaforă la simbol; cele două concepte se identifică adesea, cel din urmă fiind mai general ca domeniu (metafora este în mod specific verbală) și mai precis (dar întotdeauna) ca intenție.

Însă, ca și metafora, simbolul poate fi concentrat într-un cuvînt. Dealtfel, în limba scrisă, cuvîntul, nu silaba, este acela care, ca element definitiv, reprezintă adevărata monadă a expresiei; într-un cuvînt, putem descoperi elementele și rezultantele ritmului și proporției, să percepem în el, în stare inițială, întreita armonie:

a) Forma și ritmul (anatomie sau arhitectură și proporție tonică; (49)

b) Timbru-culoare;

c) Calitate „metaforică” (puterea de sugestie, evocare, liberare, incantație).

Fără a ne extinde la problema metaforelor sau asociațiilor de imagini, de emoții, de idei incluse în cuvintele fiecărei limbi, să ne amintim că Platon și Plutarch se ocupaseră mai demult cu acel joc pasionant care pune filologia în serviciul logicii, căutînd în cuvînt metafora sau simbolul original.

Poate că și mai interesant decît acest aspect filologic al problemei este puterea de sugestie sau de farmec, în aparență irațional, pe care pot s-o exercite cuvintele, acțiunea unui simbolism armonic, afectiv sau chiar logic, ascuns cu totul în subconștient (50).



Am fost cu toții încântați de sonoritatea cvasimagică a unor cuvinte, mai ales de acelea ale numelor proprii, de per-totodată, prin însuși faptul că cuvântul nu are un trecut logic nare sau de trezire a complexelor, prin asociații de sunete, ritmuri sau imagini se petrec în acest sanctuar voalat al sub-conștienței.

Savoarea consistentă a numelor biblice, dulceața melodică a celor din Evanghelii (Galileea) încă își mai exercită farmecul lor magnetic asupra a sute de milioane de anglo-saxoni; epoca romantică se delectase cu sonoritățile spaniole. Mărturisesc că, și pentru mine, numele de origine spaniolă sau indiană au avut, chiar din prima mea copilărie, chiar de când am citit cărțile lui F. Cooper, Gustave Aymard, o rezonanță ca aceea a unor apeluri nostalgice; am vorbit mai înainte de armonia într-adevăr arhitectonică, cu trei dimensiuni (ne gândim la cele două medietăți, la cele două acorduri intercalate de Platon!), a cuvintelor spaniole; ca și în arhitectura spaniolă, puritatea cristalină a flexiunilor arabe, limpezi ca niște incrustări de iatagan, modelează și repartizează fără exagerări largile armonii latine (51). Acest apel magic n-a încetat, pentru mine, pînă n-am cedat ispitei lui și, în timpul șederii mele în acele ținuturi — în care numele reprezintă încântări sau galopuri de puri-sînge, California, Arizona, Oregon, am constatat că nu numai asupra mea, ci și asupra locuitorilor acționa incantația, fără a se epuiza; nume gînguritoare sau eroice, nume de orașe sau fluvii, Los Angeles, Monterey, Colorado, țes, asemenea harfelor eoliene, o rețea de arpegii magice peste domeniul frumoasei rase care, conform profeției lui Walt Whitman (52) și-a făcut apariția pe țărmurile Pacificului, avînd drept capitală etajată în jurul triumfalei Porți de Aur „La Ciudad Real de la Santa Fé de San Francisco”.

Am amintit de Walt Whitman cu această ocazie; mai întîi, acesta reprezintă cazul interesant al unui poet mare la care imaginea metaforică sau simbolul nu joacă, să zicem așa, nici un rol; pasiunea, fervoarea, încordate rînd pe rînd sau revărsîndu-se, ajung pentru a alimenta ritmurile sale, imaginile reprezintă niște evocări directe, amintiri (53) sau viziuni; însă și el este amețit, în mod deosebit, de sonoritățile spaniole



sau indiene de care am vorbit mai sus și, referitor la numele de baștină al stîncii pe care se înalță orgoliosul său oraș natal, New Yorkul infernal și divin al zgîrie-norilor și al podurilor titanice presimțite, el răspunde, la începutul poemului intitulat *Mannahatta* (care se încheie cu pasionata frază: „City nested in bays! My city!”) la „What's in a name?” al celui alt uriaș din rasa lui, Regele metaforelor:

„I was asking for something specific and perfect for my  
city,

Whereupon Io! upsprang the aboriginal name.  
Now I see what there is in a name, a word, liquid, sane,  
unruly, musical, self-sufficient ...”

Căutam ceva specific și desăvîrșit pentru orașul meu,  
Și dintr-odată mi-a țîșnit numele lui de baștină.  
Acuma văd ce tăinuiește un nume, un cuvînt, fluid, sănă-  
tos, nesupus, muzical și suficient pentru sine

Și, colorînd aproape toate poemele lui, răsună aceste caden-  
țe mediteraneene sau barbare, cu totul magice pentru el:  
Alabama, Oregon, California, Colorado, Nevada, Ontario,  
Savannah, Nebraska, Idaho (54) ...

Este vremea să ne întrerupem această călătorie prin țara  
Ritmului care, în aparență, ne-a dus destul de departe de  
Mediterrana și de legile Numărului. Numai în aparență, deoare-  
ce am aflat că ritmul și armonia pot fi analizate și studiate  
prin conceptele de periodicitate și proporție, care ne conduc  
la acea sinteză matematico-muzicală atît de specific medite-  
raneană și chiar pitagoreică.

Pitagoricienii n-ar fi dezaprobat (frază):

„Un tablou este o stare de suflet”, în care Wang-Wei\*  
a rezumat pentru secolele următoare ceea ce, la douăsprezece  
secole după el, va fi adoptat în Europa sub numele de „expre-  
sionism”, dar ar fi comentat formula marelui pictor-poet din  
Tang, adăugînd că o stare de suflet este adeseori un ritm,  
că un ritm poate să fie uneori cauza acesteia, alteori efectul  
ei, expresia. Și că ritmul poeziei sau muzical pare a exprima

\* Wang-Wei, poet și pictor chinez, 701—761 e.n.



cu precizie sau să obțină „punerea în fază” a ritmului artistului (cel al „duratelor” care țese trama „eului” său, am spune noi, după Bergson) sau a aceluia care îl străbate în întreaga operă cu un Ritm mai mare.

Într-adevăr, mergînd pe urmele lor, am descoperit pretutindeni ritmul, proporția, analogia sau, în cele din urmă, „Analogia” și „Numărul”.

Cît despre bardul american care ne-a dus pînă pe plajele Pacificului, putem spune că, la el, sentimentul și exprimarea dragostei, a dragostei pentru individ, pentru rasa sa, pentru umanitate, în sfîrșit, pentru viața universală care pulsează, a cărei armonie el o vede și o trăiește, atinge o amplitudine cosmică ce este legată direct de Elada; nu există frontiere între speculația abstractă platonice și aceea, mai păgînă, a lui Walt Whitman. Acest pionier din epoca lui Abraham Lincoln, acest entuziast gură-cască din *Mannahatta*, care a scris *I hear America Singing*, care a lansat grandilocventul și deliciosul *Salut au Monde! Walt Whitman!*, a auzit însăși sirenele lui Platon și este demn să se așeze la Banchet printre ceilalți.

## NOTE

(1) Ș. Coculescu (Pius Servien), *Essais sur les Rythmes toniques du Français*. Les Presses Universitaires de France.

(2) Echivalențe:

muzică

interval (acord consonant sau disonant) de 2 note  
acord (combinații de 3 sau mai multe note)

armonie

euritmie melodică

arhitectură

Raport de 2 lungimi, suprafețe etc.

proporție

simetrie

euritmie arhitecturală

(3) *Les Rythmes comme introduction physique à l'Esthétique*, completată cu *Lyrisme et structures sonores*, Boivin et C-le, ed. 1930.

(4) Atît unul cît și celălalt derivînd din reo /'pew/ /eu curg/. Rythmos cores-punzînd totuși mai mult lui „symmetria” dintr-o sultă de numere, arithmos, mai ales unui aspect al „măsurii”, condensat așadar pentru „logos arithmon” /λόγος ἀριθμῶν/. Exemple: *hoi arithmoi tou somatos* /οἱ ἀριθμοὶ τοῦ σώματος/.



τοῦ σώματος/ (proporțiile corpului) Platon, *Legile* și *ho tou shematos tes lexcos arithmos*/δ τοῦ σχήματος τῆς λεξεως ἀριθμός/ (măsura schemei discursului), Aristotel, *Retorica*.

Cuvîntul *arithmos* /ἀριθμός/, din contra, însemna „lipsit de ritm (contrarul lui *enrithmos* /ἐνρυθμός/, ritmic, înzestrat cu ritm), ca în pasajul în care poetul comic Alexis spune că mersul pe stradă lipsit de ritm (*arithmos* /ἀριθμός/) este caracteristica unui om vulgar (citată de E.-A. Sonnenschein, *What is Rythm*, B. Blackwell, ed. Oxford, 1925).

- (5) Suprapunerea celor două sunete se numește un „interval”; intervalele folosite în muzică sînt astfel, încît numerele de vibrații ale celor două sunete să se afle într-un raport simplu; suprapunerea celor două sunete (sau a mai multora) avînd același număr de vibrații se numește unison, raportul  $\frac{1}{1}$ , cînd raportul este  $\frac{2}{1}$  avem octava (o notă și corespundenta ei în octava mai joasă au numerele lor de vibrații în raportul 2 la 1).

Celelalte intervale uzuale (care dau sunete „plăcute”) sînt:  $\frac{3}{2}$ , cvinta;

$\frac{4}{3}$ , cvarta;  $\frac{5}{4}$ , terța majoră;  $\frac{6}{5}$ , terța minoră;  $\frac{5}{3}$ , sexta minoră;  $\frac{8}{5}$ , sexta majoră.

Cînd se aud mai mult de două note deodată, acordul care rezultă din ele este cu atît mai plăcut urechii, cu cît diferențele rapoartelor (de vibrații) ale notelor între ele sînt mai simple. Printre acordurile formate din trei sunete, denumim „acorduri consonante”: *acordul major perfect*, care se compune dintr-o terță minoră și dintr-o cvintă: *mi-sol-si* (și *mi<sub>1</sub>sol<sub>1</sub>si<sub>1</sub>mi<sub>2</sub>*).

Celelalte acorduri de trei sunete, acordurile de 4 și 5 sunete sînt numite „disonante” și folosirea lor reclamă ceea ce numim pregătire sau rezolvare pentru a „salva” disonanța (legînd o notă de altă notă auzită în acordul precedent, introducînd așadar o „medietate” după maniera platonice). Anticii nu au încercat să numere vibrațiile corespunzătoare diverselor sunete dar puneau accentul direct pe legea raporturilor simple, operînd pe o coardă în vibrație căreia îi modificau lungimea cu ajutorul unui cursor: aceste lungimi sînt, într-adevăr, invers proporționale numărului de vibrații.

Dacă octava se obține acustic, se obține comparînd sunetul emis de o coardă întinsă, cu acela emis de jumătatea acelei coarde, cvarta se va obține prin compararea dintre această coardă, cu  $\frac{3}{4}$ -ile sale, cvinta

prin aceea a coardei, cu  $\frac{2}{3}$ -ile sale. Sunetele perceptibile pentru ureche

merg de la 32 (tuburile cele mai grave ale orgii) pînă la 73.700 vibrații pe secundă (țîrîlitul greierului); de la 60 pînă la 33.000 de vibrații sunetele au un caracter muzical. Dacă luăm *ut*-1 cu 258,6 vibrații pe secundă drept fundamentala ei, vom avea ca primă armonică *ut*-2 de  $2 \times 258,6 = 517,2$  vibrații; acest ultim sunet, octava primului, va fi acela, în rapor-



tul de 1 la 2, și aceste sunete formează cu cele șase sunete intermediare sau a modului minor, după repartitia tonurilor și semitonurilor de o parte și de alta a notei a 4-a (două tonuri și jumătate mai sus de fundamentală) sau a 5-a (trei tonuri și jumătate mai sus de fundamentală). Artă de a lega notele sau acordurile succesive într-o frază sau într-un cadru melodic reprezintă armonia; vom vedea analogia cu înlanțuirea proporțiilor în linii, suprafețe sau volume euritmice din artele „vizuale”. Să notăm faptul foarte important că un acord nu schimbă natura sa, dacă notele sînt auzite în același timp (acord placat) sau succesiv, într-o ordine oarecare (frîntă sau arpeggiată). Observăm că reversibilitatea nu este incompatibilă cu suita sonoră. O armonie poate să aibă mai multe componente (serii melodice de sunete), contrapunctul reprezentînd arta combinării simultane a acestor părți. În acest punct, o observație a d-lui P. Servien (*op. cit.*), referitoare la transformările „omotetice” a temelor muzicale, comparabile, am întîlnit-o (cap. 4, p. 93, nota 1) la transformările omotetice (respectînd proporțiile) în geometrie.

„La baza armoniei stau unele considerații proiective, dacă admitem că o armonie nu este decît o melodie auzită simultan; că aceasta nu schimbă nimic din considerațiile pe care le-am putea face referitor la un acord, de a-l auzi ca atare sau arpeggiat”.

- (6) În chip paralel, simbolurile geometrice au fost înscrise, în genere, într-un cerc (proiecția sferei cosmice), poligoanele stelate corespunzătoare: pentagrama pentru om, pentru cosmos decagonul stelat sau (cînd este vorba de lumea creată, materială, „Natura naturata”, mai ales în cabală) hexagrama sau pecetea lui Solomon, simbol cum nu se poate mai potrivit al echilibrului cristalin, static, în materia neorganizată, pentru motivele amintite la cap. 2.

- (7) „Secretul — atît cel al lui Leonardo, cît și acela al lui Bonaparte, precum și acela pe care l-ar poseda cîndva cea mai înaltă inteligență — constă, și nu poate consta decît, din relațiile pe care le-au descoperit — pe care au fost siliți să le descopere — între lucrurile a căror lege de conținut ne scapă. Este sigur că, în momentul decisiv, ei nu mai au de executat decît unele acte determinate. Chestiunea supremă, aceea de care se interesează lumea, nu mai este decît un lucru simplu — cum ar fi acela de a compara două lungimi”, P. Valéry, *Introduction à la méthode de Léonard de Vinci*.

- (8) Problemă analoagă și-n viața curentă: a alege „în chip armonic” convivia la un ospăț; o a patra persoană intercalată ca „medietate”, ca tranziție, într-o trinitate de caractere disparate ajunge, de multe ori, pentru a „rezolva” disonanțele.

Călătorii din metropolitanul Parisului au putut observa că, cu toată plecarea aproape instantanee a trenurilor, după scurtele lor opriri prin stații, nu resimt, practic, nici o zguduitură; aceasta nu înseamnă o întîmplare fericită, ci rezultatul unui calcul savant care constă în gradarea succesivă a cuplului de forțe (adică intensitățile curenților electrici recepționați de motoare) în așa fel, încît să realizeze aceste două efecte contradictorii: obținerea rapidă a puterii normale (deoarece fiecare secundă pierdută sau cîștigată înseamnă bani pierduți sau cîștigați) printr-o gradare de așa manieră, încît șocurile datorite inerției să fie aproape insensibile;



clementele numerice ale acestei probleme de armonie care l-ar fi încântat pe Platon sînt „rezistențele” descrescînde, intercalate în circuitul motor în timpul pornirii (proportionale cu lungimile de fir ce constituie reostatele).

- (9) „Ritmul este, în timp, ceea ce este simetria în spațiu” (E. d'Elchthal, *Du Rythme dans la versification française*, Lemerre, 1892).
- (10) Să nu uităm acest joc de antinomii destul de subtile: Fluxul psihologic este continuu, fenomenul viu este continuu și ireversibil; universul fizic este discontinuu și, pînă la un anumit punct, reversibil (timpul n-are direcție, „durata” psihologică a observatorului este aceea care creează iluzia unui timp absolut); dar pulsația fluxului viu este punctată de un ritm discontinuu.
- (11) Amintesc faptul că, indicînd prin simbolurile: „—” și „○” silabele lungi și scurte, principalele picioare sau metre prozodice antice au fost următoarele:

tróheul — ○ dactilul — ○ ○ : peonul 1 — ○ ○ ○  
iambul ○ — anapestul ○ ○ — peonul 4 ○ ○ ○ —  
spondeul — —

o silabă cu durată lungă valora cît două scurte.

- (12) De exemplu, gruparea picioarelor poate da versuri tetrametrice, pentametrice, hexametrice etc. (de patru, cinci sau șase picioare etc.), grupurile de versuri pot constitui deci noi ritmuri, mai ample, suprapuse primelor. În muzică, la fel, măsurile se pot compune în „frazе” sau „perioade” (o frază cuprinzînd în genere patru măsuri sau multipli de patru), perioadele din strofele muzicale. Dar chiar în interiorul piciorului sau metruului (uneori în prozodia clasică un grup de două picioare sau o „dipodie” este luată ca unitate, un vers dimetru, trimetru, tetrametru corespunzînd, în acest caz, cu patru, șase, opt picioare propriu-zise), prezența unui accent secundar sau a simplei tranziții, flexiunea unei silabe lungi într-o silabă scurtă sau invers, rupe piciorul în două durate, de obicei inegale, creînd

astfel noi raporturi interioare  $\left( \frac{1}{1}, \frac{2}{1}, \frac{3}{2}, \frac{3}{1}, \frac{4}{3} \right)$  și o nouă periodicitate,

un nou ritm, paralel cu celelalte dar provenînd, ca și proporția, din domeniul continuului. Acest ritm interior, creat de opoziția celor două părți ale piciorului („thesis” și „arsis”), a jucat un rol foarte important în prozodia clasică și raporturile numerice aferente erau calculate riguros; aceeași flexiune în interiorul măsurii (fie că era compusă din două, trei, patru note sau mai multe) se întîlnește și în muzică, marcată, în genere, printr-un tempo forte.

Vedem că corelația dintre muzica și prozodia clasică era perfectă; atît din punctul de vedere al elementelor, precum și al fenomenelor ritmice.

- (13) *Positions et Propositions*, Paris N.R.P.
- (14) Este cazul să amintim că ritmul dansului era analizat și transpus în număr de către greci, exact ca și ritmul prozodic sau muzical (cf. Platon, *Repubblica*); acestea reprezentau gesturile care erau grupate în măsuri de durată egală. Jacques Dalcroze a reluat această transpunere riguroasă.



- (15) Geometrul Huyghens\* observă totuși, într-o scrisoare către Cornelle francez să nu se ia în considerație decât numărul silabelor, fără ceea ce constituie cadența picioarelor, este primejdioasă și puțin realistă..."
- (16) Uneori, însă mai rar, două.
- (17) Vom observa că în acest sistem de descompunere a versului în silabe tonice și atone, las la o parte silabele mute de la sfârșitul versurilor. Există însă unele cazuri, destul de rare, în care trebuie socotită muta finală, tot așa cum, în chip invers, sînt suprimate uneori mutele din interiorul versului în declamare și nu ar trebui puse la socoteală. Apocopa clară (suprimarea efectivă a unor litere mute), care joacă un rol atît de mare în prozodia engleză, o găsim în Ronsard, însă nu s-a împămîntenit în Franța.
- (18) Duratele relative nu oferă, dealtfel, identități sau raporturi exacte, care să fie de rigoare în metrele grecești. Însă este interesant de notat această concordanță dintre două ritmuri în unele versuri pentru care au fost măsurate duratele silabelor cu aparate de înregistrare, în timpul recitării lor de către un cititor luat la întîmplare. Iată un exemplu dat de L. Estève\*\* pentru un vers din *Narcisse* al lui Valéry (dintr-un pasaj sacrificat):

Voici dans l'eau ma chair de lune et de rosée...\*\*\*

33 70 37 60 33 74 32 61 24 24 31 45

(numerele reprezintă sutimi de secundă)

Ritmul tonic iambic este:

U - U - U - // U - U U U -

Dacă adăugăm duratele respective ale celor două cupluri de iambi găsim exact 200 pentru fiecare, ceea ce este destul de important (este vorba de sutimi de secundă).

Peonul final „et de rosée” nu dă decît 124; după ureche, mi se pare că ultima silabă a fost tăiată aici un pic prea scurt și că durata ei ar putea fi cel puțin egală cu aceea a cezurii „chair”. Iată alt exemplu de măsuri fonetice dat de d. Gramont (*Le Vers Français*, Champion, 1923):

Libre du joug superbe où je suis attaché\*\*\*\*

- U U U U - U U - U U -

(duratele în sutimi de secundă):

10029 18 19 15 68 19 19 59 19 18 73

(intensitățile relative):

41 4 3 5 8 16 3 3 11 3 6 13

Media duratelor după măsură (în afară de acelea cu 5 silabe) este de o secundă.

\* Huyghens Cristian, matematician olandez, fondatorul teoriei ondulatorii a luminii, 1629—1695.

\*\* Estève Luciano, sculptor spaniol din sec. al XVIII-lea.

\*\*\* „Iată, aici în apă, carnea-mi de lună și rouă”

\*\*\*\* „Liber de jugul trufăș de care mă simt atașat ...”



Dealtfel, pentru fiecare cititor există o cadență cantitativă personală; există de asemenea o perspectivă acustică și de compensații instinctive. Așa cum spune, perfect justificat, d. Sonnenschein (*op. cit.*): „Ritmul produce o impresie de proporție”; suita poate să nu aibă în realitate proporțiile metronomice regulate, dar este necesar să producă această impresie pentru a putea fi denumită „ritmică”.

Miss Edith Sitwell\* (*The Pleasure of Poetry*, Duckworth, ed.) pune în lumină (în prozodia engleză, bazată, ca și metrii antici, pe convenția duratelor egale ale picioarelor) un element pur cinematic care însoțește cadența: diferențele de viteză și flexiunile care rezultă din ele, fie că declamația este efectivă sau mentală.

(19) Adaug acest 0 la 0,6 (60 ar fi, dealtfel, mai logic) pentru a sublinia că este vorba de un emistih lipsit de tonica secundară uzuală.

(20) Paul Valéry, *La Jeune Parque*.

(21) Contare emistih, prin faptul că versul din care face parte trebuie declamat, poate reclama o schimbare sau o adăugire de tonică.

Exemplu:

„Le ciel, tout l'univers est plein de mes aïeux!

Me dit que sans périr je ne me puis connaître

J'aime à vous voir frémir à ce funeste nom

Tu frémiras d'horreur si je romps le silence

Je reconnus Vénus et ses feux redoutables”.\*\*

Iar când nu este vorba de versuri făcute pentru a fi declamate, aceste emistihuri excepționale (213, 231, 1311, 411, 51), ca să spunem așa, nu se întâlnesc.

(22) Aceste două versuri și cele precedente sînt extrase din frumosul poem *Amazones* de Renée Vivien.

(23) Prima silabă este o umplutură care, completînd alexandrinul, reușește aproape să mascheze frumusețea tonică a trimetrului:

muta din néés contează aici.

\* Sitwell Edith, scriitoare engleză, 1887—1964.

\*\* „Întreg cerul, universul, pline-s de străbunii mei!”

„Îmi spun că fără a muri, eu n-o s-ajung nicicînd a mă cunoaște”

„Îmi place ca să văd cum te-nflori de numele acesta prea funest!”

„Am recunoscut pe Venus și temutele-i văpăi”



(24) Este evident că pentru anumite silabe această accentuare tonică depinde de gustul sau pneuma cititorului; există tonice personale însă există și mijloace statistice.

(25) Și sfârșitul unei perioade celebre:

„Mais au loin, par intervalles, on entendait les roulements  
solennels de la cataracte du Niagara

qui dans le calme de la nuit se prolongeaient de desert  
en desert et expiraient à travers les forêts solitaires”\*

(34433 55 44433 4333).

D.P. Servien ne face să remarcăm că înlocuind „les roulements solennels” prin „les sourds mugissements”, Chateaubriand a atenuat periodicitatea tonică în avantajul timbrului; referitor la aceasta, el mai notează finala interesantă în care cele (șapte) tonice de la sfârșit sînt ecouri în „é”.  
Și anapeștil din Ste. Hélène:

„Je désire reposer sur les bords de la Seine

Que j'ai tant aimé”.\*\*

— — — — —

Mutele nearticulate nu apar în notație.

(26) Vedem că în latină, adeseori, prima silabă este aceea tonică și că, adeseori, schimbarea în mută a ultimei silabe este ceea ce aduce în limba franceză deplasarea aparentă a tonicii. În germană și în engleză, tonica este foarte adesea pe prima silabă; ritmul prozodic va semăna așadar cu ritmurile trohaice din prozodia greacă sau latină și tonicile pot să coincidă, fără artificiu, cu timpii accentuați de la începutul măsurilor muzicale:

„Winterstürme weichen dem Wonnemond”\*\*\*

— — — — —

(27) Am văzut, în analizele tonice de mai sus, dominînd, într-adevăr, acești iambi *lato sensu*, cuprinzînd iambi propriu-ziși (— —), anapești (— —) și peoni IV (— — — —). Limbile germană și engleză sînt mai curînd limbi cu ritmul trohaic (trohei, — —, dactili — — —, peoni I — — — —), ca și latina.

\* „Dar, din cînd în cînd, în depărtare, s-auzeau rostogoliri solemne ale  
cataractei Niagarei

care-n tăcerea nopții se-ntindeau

dintr-o pustie-n cealaltă pustie

pînă ce-n urmă toate se pierdeau  
de-a curmezișul codrilor stingheri ...”

\*\* „Doresc un pic de-odihnă pe malurile Senei ...”  
Pe care am iubit-o atît de mult ...”

\*\*\* „Viscoarele-nvolburate ale iernii se retrag din fața lunii mai ...”



(28) Exemplu, acest vers cu treisprezece silabe de Banville :

„Le chant de l'orgie avec des cris au loin proclame  
le beau Lysios le dieu vermeil comme une flamme ...”\*

în care d. Servien descoperă ritmul tonic ascendent

(U - UU - UUU - UUU - (U). N = 2344'2344').

(29) Importanța ritmului tonic în prozodie își află paralela în muzică; d. P. Servien (*op. cit.*), studiind toate transformările (variațiile) care lasă invariabil „nucleul” (leit-motivul) dintr-o „figură muzicală” (care ne permite s-o „recunoaștem”, — aceste transformări se pot obține asupra următoarelor 5 elemente: numărul notelor, intensitatea, timbrul, înălțimea, durata), ajunge la următoarele concluzii: „Intensitățile sînt acelea care variază cel mai puțin. Acestea reprezintă aproape niște constante. Primul accent al temei face parte integrantă din leit-motivul ei. Accentele rămîn la loc, pe cît le permite măsura și aceasta, chiar în cazul unor alterări tematice profunde. Ele aparțin așadar leit-motivului... Astfel, obiectul ce rezidă în fundalul muzicii, această invariabilă a temelor numite leit-motiv, are drept schelet necesar distribuția accentelor tonice. Leit-motivurile primordiale, elementare, sînt așadar ritmurile tonice ca atare: combinațiile de accente mai tari și mai puțin tari... în alt loc am remarcat același lucru pentru limbă”.

(30) Am mai putea considera drept tonică „du” din linia a treia, căci sîntem literalmente antrenați de ritmul acestui vers (care îl întrerupe pe acela al celorlalte trei și urcă în iambi susținuți către culmea din care va răsună fanfara de „tube” a Hydrei ... absolute) spre a consolida cu un accent această silabă care, dealtfel, ar fi atonă.

(31) Să mai spunem apoi că ritmului timbrului i se asociază, dacă vrei, o ritmică a înălțimii, element măsurabil (în număr de vibrații) pentru sunetul fundamental al unei silabe, ca și pentru notă. În realitate, vîrfurile traseului înălțimilor urmează ritmul tonic, silabele înalte (în special i-urile, ca în strofa din *Cimitirul marin* citată mai sus) coincid întotdeauna cu timpii forte. Unii autori presupun chiar că, în prozodia greacă, timpii accentuați erau obținuți acționînd asupra înălțimii silabelor corespunzătoare.

(32) Cf. *Le Vers Français*, de Maurice Gramont, Champion, ed.

(33) Muzica ne oferă un exemplu de „număr” care apare acolo unde nu ne așteptam să-l găsim expus — în ceea ce am denumit noi mai sus domeniul continuului — prin prezența proporțiilor în însăși aspectul perioadelor din interiorul „mișcărilor” unei suite muzicale (corespunzînd, mai mult sau mai puțin, unei evoluții psihologice). În sonatele lui Beethoven (de exemplu, în a 7-a) raportul dintre durata expunerii și restul bucății (dezvoltarea și recapitularea) este foarte adesea acela al secțiunii de

\* „Hăuind cu strigăte departe, cîntecul orgiilor proclamă

Că frumosul Lysios e zeul — zeul roșcovan ca și o flamă ...”



aur (sau, mai curînd, inversa,  $\frac{1}{0} = 0,618 \dots$ , aproximativ  $\frac{5}{8}$ ). Excep-  
 țiile, destul de rare (în sonatele lui Beethoven), dau raportul de  $\frac{1}{1}$  sau  
 $\frac{1}{2}$ . Cf. comunicarea d-lui Gustave Ernst la „Musical Association” din  
 20 ianuarie 1903. În cea mai mare parte din aceste exemple, repetițiile  
 expunerii sau altor părți din mișcare sînt luate în considerație în durate.  
 Aceeași observație s-a făcut cu privire la mișcările unor simfonii de Haydn  
 (de ex.: prima mișcare din simfonia nr. 13 în sol major); de Mozart  
 (a doua și a patra mișcare din simfonia în sol minor) etc ... Să mai  
 notăm, după Zeysing, că intervalele fibonaciene, 2, 3, 5, 8, 13, apar  
 în cele mai importante acorduri ale gamei diatonice.

- (34) „Vocalele sînt timbre compuse dintr-o notă fundamentală oarecare, din  
 note armonice și dintr-o notă aproape invariabilă, numită caracteristi-  
 că, pentru că ea caracterizează vocala; caracteristica lui „i” este cea mai  
 ascuțită dintre toate, cu 3698 vibrații duble”. (L. Estève, *art. cit.*).
- (35) Să continuăm comparația dintre ritmul prozodic și ritmul muzical .  
 d. P. Servien (*op. cit.*), după ce a demonstrat că în muzică, la fel ca  
 în poezie, temele devin de nerecunoscut, dacă le deplasăm sau le alterăm  
 accentele tonice (aceasta se aplică chiar și la cuvinte), notează următoarea  
 diferență: „Dacă alterăm timbrele, nu se alterează nimic esențial într-o  
 temă muzicală, dar în cuvinte, timbrul are o importanță capitală. În  
 concluzie, legătura cea mai intimă care există între cuvinte și melodii  
 o reprezintă rolul capital al accentelor tonice în cele două domenii. Diver-  
 gența cea mai mare o constituie rolul diametral opus pe care-l joacă tim-  
 brele în acestea”.
- (36) În mod intenționat, ca și în alte exemple precedente, n-am notat silaba  
 mută „guerre”.
- (37) Pentru a figura prin serii de numere întregi aceste leit-motivuri sau inva-  
 riabile muzicale („esența muzicală despuiată de încărcătura emotivă  
 cu care se poate încărca”), P. Servien găsește că ne ajung două numere:  
 Primul marchează intervalele dintre notele succesive (cifre în italice pen-  
 tru intervalele descendente, cifre drepte pentru intervalele ascendente:  
 aceste intervale în semitonuri temperate dau așadar înălțimile relative).  
 Al doilea număr marchează durata fiecărei note ( $\text{măsura } \frac{6}{8}$ ): cifrele  
 în caractere groase marchează notele lovite de un accent de intensitate  
 principal, cifrele în italice marchează un accent de intensitate secundar.  
 Exemplu: un leit-motiv din Tristan, „eliberarea prin moarte” se notează  
 astfel: 3331  
 23121

D. P. Servien a aplicat teoria grupurilor de transformare și la problema  
 generală: la cercetarea și clasificarea tuturor scărilor moderate posibile.  
 El presupune, mai întîi, că printre cele 12 game muzicale imaginabile  
 în cuprinsul octavei, clasa gamei cu șapte trepte este predominantă pentru  
 că permite cel mai bogat joc de combinații cadențate (proprietate analoagă



cu aceea a alexandrinului din prozodia franceză) ; după acestea, urmează clasa gamelor pentatone (cu cinci trepte). Pentru gamele cu șapte trepte dispunem de 66 scări diferite nelimitate (dacă vrem ca între două tușe sau coarde ale octavei să existe întotdeauna un număr întreg de semitonuri temperate). Aceste 66 de scări oferă, dealtfel,  $7 \times 66 = 462$  moduri posibile, după maniera în care decupăm aceste 66 tipuri în octave (urmărind nota pe care o luăm drept centru de evoluție). Și, dintre cele 66 scări heptatone posibile, d. P. Servien ne dovedește că toate se elimină ca „amorse”, în afară de 4 ; dintre aceste 4, tipul cel mai frecvent, dat fiind că este cel mai disimetric, cel care permite cea mai mare varietate și libertate de mișcare, este gama diatonică (din care, majora noastră reprezintă unul din moduri). După acest tip optim vin cele două tipuri „cristaline”, scara cu tonuri egale (atonală) și scara cu semitonuri egale (cromatică).

- (38) *Op. cit.*
- (39) „A încerca un examen fundamental al metaforei n-ar însemna nimic alta decât să investigăm însăși geneza gândirii”. (Suplimentul literar al lui „Times”, 14 octombrie 1926.)
- (40) Cu atât mai îngust cu cât îmi dau seama că această prevenție se datorește antipatiei pe care mi-o inspiră, pentru motive pur eufonice, însuși numele marelui profesor ; dacă s-ar fi numit Diophante sau Alcibiade\*, aş fi avut pentru el cel puțin respect. Această observație absurdă este la locul ei, deoarece, mai departe, va fi vorba de puterea de sugerare a cuvintelor și numelor.
- (41) Aceste comparații sînt, dealtfel, atât de precise, de legate, încît și-ar găsi, la fel de bine, locul și în proză. Ceea ce constituie o notă rea ; imaginea poetică trebuie să fie destul de eliptică sau neuzită pentru a introduce străfulgerarea creației, a revelației, „transmutația miraculoasă”.
- (42) În suplimentul literar al lui „Times” din 14 octombrie 1926.
- (43) Portretul lui Antoniu :

His legs bestrid the ocean ; his rear'd arm  
 Crested the world ; his voice was propertied  
 as all the tune'd spheres, and that to friends ;  
 But when he meant to quail and shake the orb  
 He was a rattling thunder. For his bounty  
 There was no winter in't ; an autumn'twas  
 that grew the more by reaping ; his delights  
 Were dolphin-like ; they showed his back above  
 The element they liv'd in ; in his livery  
 Walked crowns and crownets ; realms and islands were  
 As plates dropped from his pocket ...

\* Alcibiade, nepotul lui Pericle.



Și sosirea Cleopatrei:

The barge she sat in, like a burnished throne  
Burn'd on the water; the poop was beaten gold;  
Purple the sails, and so perfume'd that  
The winds were love-sick with them ...\*

Apoi:

For hier lies Juliet, and her beauty makes  
This vault a feasting presence full of light ...\*\*

(ROMEO AND JULIET)

(44) ... și Ruth se întreba:

...  
Quel dieu, quel moissonneur de l'éternel été  
Avait, en s'en allant, négligemment jeté  
Cette faucille d'or dans le champ des étoiles ...\*\*\*

---

\* „Oricînd puneă piciorul peste mare.  
Cu brațu-ntins dădea oricui coroana.  
Pentru prieteni, vocea-i încîntare  
Era, asemeni muzicii din sfere ...  
Dar, de voia să scuture prihana  
Și să-nspăimînte globul, glasul-i tare  
Văia precum un trăsnet în tăcere.  
Mărinimia lui nu era rece  
Ca iarna, ci ca toamna roditoare  
Ce pururi roadă dă în timp ce trece.  
Patima lui sălta ca un delfin  
Din elementul lui spinarea-n soare;  
Coroane, coroane se-necropeau  
Din dărnicia lui stăpînitore  
Și insule, regate picurau  
Din punga lui ca niște bani oricare ...”

„Barca-n care sta regina, ca un tron strălucitor  
Pare că ardea pe ape: avea pupa trasă-n aur;  
Pînzele erau din purpuri și atît de parfumate  
Încît vînturile toate se îndrăgosteau de ea ...”

\*\* „Pentru c-aici zace Julietă și minunea ei de frumusețe  
Dă acestor bolți ceva de gală prin prezența-i plină de lumină”

\*\*\* „Ce zeu, secerător al verii nesfîrșite  
Zvîrlit-a neglijent — plecînd — în aste holde  
De stele, minunata lui seceră de aur? ...”



Și frumoasa alegoric din *La Tristesse d'Olympio*:

„Toutes les passions s'éloignent avec l'âge  
L'une emportant son masque et l'autre son couteau,  
Comme un essaim chantant d'histrions en voyage  
Dont le groupe décroît derrière le coteau.”\*

- (45) „În fond, alături de imaginile materiale care aruncă puntea între cele două puncte ale lumii, există imagini transcendente care, printr-o gradație foarte întreținută, conduc de la o lume la alta. Această gradație plutește neîncetat pe deasupra stilului valerian și invită spiritul nostru să urce ...”

(P. Guéguen, PAUL VALÉRY)

- (46) „Iar eu, cu ochii fixați asupra lor, întorcându-mă de la spectacolul de sus, mă hrănesc din această viziune ... ca și Glaucos, odinioară, din fructul care-l schimba treptat în zeu ... Minune! cuvântul le, de astă dată, n-ar putea să te redea .... Aceste sunete, aceste acorduri necunoscute, marea lumină, trezesc în mine imensa dorință de a mă uni cu esența ființei lui, așa cum n-am resimțit-o niciodată cu atita violență...” (*Paradisul*, Cântul I).

- (47) „O Beatrice, ghidul meu cel atât de bun și atât de iubit ...” Iar Beatrice: „Tu poți să-ți deschizi acum ochii ... privește-mă ... așa cum sînt ... Căci ai văzut astfel de lucruri încît ai devenit destul de tare pentru a suporta flacăra surîsului meu ... (Dante o privește și, orbit, se clatină sub strălucirea „sfîntului suris”; atunci, Beatrice:) „De ce te-ncîntă fața mea atât de mult încît nu-ți poți lua privirea nici pentru a contempla aceste grădini cerești?”

(Cântul XXIII).

- (48) „Cosi orai; e quella sì lontana,  
Come pareva, sorrise e riguardommi;  
Poi sì torno all'eterna fontana”.\*\*

(Cântul XXXI).

- (49) Să notăm, referitor la cuvînt, considerat că o suită de mai multe silabe sonore ce creează raporturi sau gradații armonice, modul în care împerechează copiii, în chip spontan, unele cuvinte pe care le consideră de nepronunțat sub forma lor normală sau „adultă”. De exemplu, o fetiță pe care o cunoșteam foarte bine, dusă fiind, la vîrsta de optsprezece luni, într-o grădină zoologică și, foarte amuzată de maimuțele pe care i le prezentasem drept „monkeys”, a îndulcit imediat cuvîntul “monkey”.

\* „Pasiunile toate dispar odată cu vîrsta, cu anii;  
Cînd una, cu masca-i fugind, cînd alta cu cruntu-i pumnal,  
Ca ceata de actori de circ ce cîntă pornind în bejanii  
Și-n urmă tot scade mereu, îndată ce trece de deal ...”

\*\* „Așa vorbli iar dînsa oricît de depărtată  
Părea a fi, surise și mă privi prelung  
Și-n urm-apoi se întoarse către izvorul vesnic ...”



prea abrupt după părerea ei, sub forma "mukamalali"; (tot așa a transformat "merry christmas" în „memolly Kimmy”). Ea intercala, în mod evident, unele medietăți, în genul lui Platon.

- (50) O categorie interesantă de cuvinte, create accidental sau artificial și devenite permanente, chiar prin calitățile lor intrinseci de sugestie sonoră sau dinamică, este aceea a unor nume derivate din numirile proprii geografice sau personale (obiectul denumit după numele inventatorului etc.), ca :

<i>parchemin</i>	<i>saphisme</i>	<i>algorithme</i> (de la Al
<i>faience</i>	<i>masochiste</i>	Khovarazmi, autorul
<i>mayonnaise</i>	<i>sadique</i>	primului tratat de al-
<i>bayonnette</i>	<i>théorbe</i>	gebră)
<i>pistolet</i>	<i>poubelle</i>	<i>bombastique</i>
<i>phare</i>	<i>galvaniser</i>	<i>macadam</i>
<i>lesbienne</i>	<i>voltage</i> (de la Volta, in-	<i>onanisme</i>
<i>méandre</i>	ventatorul pilei electri-	<i>barème</i>
<i>sodomie</i>	ce. Aici un caz ciudat	<i>mansarde</i>
<i>laconique</i>	de convergență : zeul	<i>nicotine</i>
<i>hermétique</i>	tunetului la etrusci se	<i>marivaudage</i>
<i>dédale</i>	numea Volta)	<i>machiavélique</i>
<i>mausolée</i>	<i>guillotine</i>	<i>draconien</i>
<i>shrapnell</i>	<i>silhouette</i>	<i>platonique</i>
<i>académie</i>		<i>cartésien</i>
<i>praline</i>		<i>batiste</i>
		<i>boycotter</i>

- (51) Muzica spaniolă își datorează profilul ei și puterea ei incantatorie acelorăși componente. Orgoliul și gravitatea „armonică” a raselor autohtone (incași, azteci), care au ajuns în contact cu cuceritorii spanioli în America, s-au asociat admirabil cu notele corespunzătoare ale acestora din urmă. Pentru ceea ce reprezintă componenta arabă, vom nota aici caracterul de luminozitate dură, cristalină a cuvintelor de origine arabă și ebraică : azur, saphir, Altair, Aldebaran, Algol, Seraphim ; există aici și o corelație curioasă cu echilibrul cristalin al cărui simbol geometric este hexagrama semitică.

- (52) „A California Song.

A prophecy ...  
 These virgin lands, lands of the western shore,  
 The new culminating man ...  
 You promis'd long, we pledge, we dedicate,  
 ...I see in you, certain to come, the promise of thousands of  
 years, till now, deferr'd,



In man of you, more than your mountain peaks or stalwart trees  
imperial,  
In woman more, far more, than all your gold or vines, or even vital  
air."\*

(Song of the Redwood-Tree).

Ca și Walt Whitman odinioară, ca și Keyserling în fața uriașilor sequoia de la „Mariposa Grove” („... În America ne vom încheia evoluția noastră, dacă vom realiza-o cândva ...”) am avut impresia, pe țărmul californian al Pacificului, că acolo se plămădește noua Eladă care va deveni (în afară de Hollywood), în două sau trei sute de ani, centrul de gravitație al rasei albe.

- (53) „Once I passed through a populous city imprinting  
my brain for future use with its shows, architecture, customs, traditions,  
Yet now of all that city remember only a Woman I casually met there  
who detain'd me for love of me,  
Day by day and night by night we were together — all else has long  
been forgotten by me  
I remember I say only that woman who passionately clung to me,  
Again we wander, we love, we separate again,  
Again she holds me by hand, I must not go,  
I see her close beside me with silent lips sad and tremulous”\*\*.

\* „Un cînt californian

O profeție

Acele largi pămînturi neumblate, pămînturi de pe țărmul de apus ...

Nou-culminîndul om ...

Voi ați făgăduit-o îndelung, noi garantăm și ei ne consacram

Eu văd în voi aeve, sigur sînt că va veni acea făgăduială de mii de ani  
promisă tuturor și, pîn-acum mereu tot amînată ...

În fiecă bîrbat din voi eu văd mai mult decît în vîrfurile-nalte a celor  
mai înalți din munții voștri — sau ale arborelui mîndru de sequoia,

În fiecă femeie mult și mult mai mult decît în toat-a voastr-aurărie  
decît în toate viile ce-aveți și chiar decît în aerul ce-l beți.

\*\* „Trecui cîndva printr-un oraș în freamăt

înghesuînd în minte-mi spre folos în viitor

Tot felul de reclame-arhitectură, datini și tradiții.

Dar azi, din tot acest oraș, în amintire

rămasu-mi-a o singură femeie

Pe care-am întîlnit-o-ntîmplător

și m-a oprit pentru că mă iubea.

Pe urmă, zi de zi, noapte de noapte

am fost tot împreună, ne-ntrerupt

Și toate, toate celelalte lucruri

se risipiseră din mine în uitare.

Îmi amintesc — zic iar — doar de femeia

ce-atît de strîns de mine s-a lipit



- (54) Același efect asupra lui R. Kipling din partea numelor hinduse sau birmane (*On the road to Mandalay ...*). Referitor la această semantică a numelor proprii, a acestor esențe, „profund macerate și conservate în dulceața neagră a secolelor ... stele în petrol ...” (Claudel), să nu-l uităm pe Marcel Proust și „sonoritatea cafeniu-aurie a numelui de Brabant”.

(SWANN, I.)

---

Și parcă iar umblăm, iar ne iubim,  
și parcă iar ne despărțim din nou,  
Și parcă iar mă ia de mână blînd  
spunîndu-mi că nu trebuie să plec ...  
... O văd lipită strîns, de mine-alături,  
tăcînd, cu buze triste, tremurînd”

(Trecui odată printr-un oraș ...)



## Capitolul VI

### DE LA INCANTAȚIE LA DRAGOSTE

Cuvîntul ca element și ca factor de incantație. „Cuvintele puterii” din Egiptul antic. Folosirea cuvintelor puterii și a misticei pitagoreice a numerelor în cabală. Incantația dragostei. Dragostea antică și dragostea „gotică”. Platon și Dante.

„Je suis Isis, la Déesse, la Dame des mots de puissance ... les mots dont les voix sont Magie”.

„Eu sînt Isis, Zeița. Doamna cuvintelor puterii ... cuvintele a căror intonare înseamnă Magie”.

De mai multe ori, în cuprinsul capitolului precedent, am ajuns la constatarea că armonia ritmată, fie cea muzicală, fie cea prozodică, avea, pe lîngă rolul său estetic sau cerebral normal, înrudit cu acțiunea „principiului efortului minim edonistic” (acela care acționează prin organizarea armonioasă a haosului sau a dizarmoniei interne, prin perceperea „simpatetică”, *Einfühlung*, a perfecteii adaptări a operei tehnice sau a operei de artă la funcția sa sau la rațiunea sa de a fi), această acțiune incantatorie pe care sîntem tentați, din lipsa unui termen mai potrivit (d. Abate Brémond a căzut și el victimă acestei tentații), s-o denumim „magică”. Admițînd faptul că termenul de incantație ar putea fi rezervat, în principiu, acțiunii obținute prin repetarea unui cuvînt, a unei formule, a unei sonanțe, a unei periodicități prozodice sau muzicale, adică prin acțiunea unui ritm, am constatat că ritmul și acțiunea sa incantatorie sînt uneori condensate într-un cuvînt.

Numai datorită efectului său imediat calificăm această acțiune ca magică sau evasimagică; rezultatul ei sensibil este, de fapt, „transpunerea în stare de extaz” a persoanei supuse acțiunii „farmecului”; aceasta este făcută „receptivă” și inundată de ritmul pasiunii, al beției ușoare sau, pur și simplu, de euforia care l-a făcut pe compozitor să vibreze în momentul creării operei, această creație putînd să fi fost anonimă sau colectivă; cîteodată, însăși virtutea,



„farmecul”, par a fi inerente simbolului sau cuvîntului însuși, dotate cu un dinamism concentrat care constituie una dintre caracteristicile acțiunii magice. În lumea fizică, întîlnim un fenomen asemănător în producerea instantanee a curentului indus în bobina unui circuit secundar prin simpla acțiune a curentului electric (alternativ) primar, fără să fi existat vreun contact sau vreo comunicare între cele două circuite (acesta este principiul transformatorului); sau, la fel, la magnetizarea unui nucleu de fier moale înconjurat de o bobină prin care circulă un curent electric (electromagnet), sau în transformarea instantanee dintr-un sistem conductor de electricitate, printr-o descărcare de înaltă frecvență a unei grămezi de pilitură de fier (principiul inițial al T.F.F.). Totuși noi nu denumim „magică” această clasă de fenomene (1), nu pentru că înțelegem mecanismul lor, ci pentru că energiile pe care le pun în joc sînt pur fizice. Această distincție (care nu este obligatorie), ne oferă cea de-a doua caracteristică a fenomenului magic: este vorba de o condensare, apoi de o degajare, utilizare, aplicare într-o direcție determinată a energiilor de esență spirituală, psihică, ce rezultă din centrele sau din rezervoarele vii (transcendente în raport cu materia neorganizată și cu energiile chiar nemateriale ca acelea ale undelor electromagnetice, gravitaționale etc., care nu sînt de natură psihică sau spirituală) (2); aceste „rezervoare transcendente” de energie, presupunînd că există în afara psihicului și circuitelor vitale ale „magului” și ale recipientilor, pot fi formate din psihisme ce comunică între ele, fără participarea conștiințelor lor, dintr-un întreg ansamblu de ființe vii, ba chiar din ansamblul tuturor ființelor vii la un moment dat. Pe lîngă aceasta, ei pot totodată (aceasta este ipoteza spiritistă) să comunice cu energiile psihice dezincarnate; de-abia aici începe ramura cu energii psihice dezincarnate; de-abia aici începe ramura magiei pe care o putem denumi în bloc cu numele de „ocultism”.

Oricît de suspect ar fi conceptul magiei, avînd de suferit, desigur, de pe urma înrudirii lui cu acelea ale ocultismului și științelor oculte — a căror proastă reputație este, în parte, justificată — datorită abuzului de vulgarizări superficiale, datorită aspectului șarlatanesc sau pueril care se asociază cu practicarea lor, datorită primejdiei — pentru cei ce i se dedică — de a cădea într-un misticism de proastă calitate,



etc. etc. nu putem trece cu vederea, într-un studiu despre forțele care au influențat asupra gândirii umane, mai ales în ceea ce am numit cu gândirea medievală, că magia a existat ca teorie și ca tehnică și că a jucat, în acest ciclu cultural, un rol mult mai mare decât acela pe care l-am putea bănuși.

Oricum, după câte am văzut, nu numai ideea incantației, ci și cuvintele „magie” și „magic” apar, într-un chip cu totul natural, în orice încercare de a analiza efectele ritmului muzical sau prozodic.

Iată o explicație a efectului magic în care nu mai intervine nici acest cuvânt: „Riturile, care nu sînt decît *punerea în acțiune* a simbolurilor, au o putere *naturală* asupra lumii astrale care conține, ca potențial și în germene, toată eflorescența lumii fizice ... Cuvîntul *simbol* vrea să spună, înainte de toate, *rezumat, chintesență*; așa că, săvîrșind o ceremonie simbolică, atragem cauza secundă în orbita voinței noastre, declanșăm ... dinamismul producător al fenomenului, degetele noastre ies din planul fizic și iau contact cu claviatura ale cărei armonii le ascultă materia și care-i rămîne perpetuu ascunsă. Însă, pentru a fi executată într-o manieră eficace, orice ritm reclamă o stare de suflet și chiar o pregătire a trupului, o poziție prealabilă, fizică, sufletească și intelectuală, fără de care ar fi pueril să ne gîndim la mînuirea cheilor fundamentale” (3).

Acesta este punctul de vedere spiritualist pe care-l putem respinge sau înlătura, așa cum putem respinge transformismul, lumea pentadimensională a lui de Sitter sau subconștientul din psihanaliză, dar care nu reprezintă nimic absurd sau incoerent.

❑ Putem să nu atribuim simbolismului și simbolurilor acțiunea directă pe care le-o acordă sistemul cosmic al unui Yeats\*, de exemplu, dar nu putem trata despre ritm și poezie suprimînd conceptele de incantație, de simbol și rit, și dacă vrem să le analizăm, este rodnic și poate fi rodnic să examinăm fără părtinire definițiile și ipotezele în uzanță printre gînditorii care s-au ocupat de ele în chip special.

Aceste idei de incantație, simbol și rit se vădesc aci foarte strîns legate unul de altul; putem admite, împreună cu Larmandie, că spiritul reprezintă o „punere în acțiune” a simboluri-

\* Yeats William Butler, poet, dramaturg și critic englez, 1865 – 1939.



lor ; ritul se bazează întotdeauna pe un ritm (chiar dacă n-ar fi decât revenirea periodică a ceremoniei însăși) și adesea pe incantație. Religia Egiptului antic s-a bazat, în mod cu totul special, pe magia rituală.

Pitagoricienii remarcaseră în mod deosebit valoarea purificatoare și ordonatoare a muzicii și atribuiau acestui efect (pe care-l numeau „catharsis” (4)) un rol foarte important în disciplina de fiecare zi a adeptilor ; dealtfel, riturile cu caracter evident magic și chiar „oculte”, ca evocarea morților etc., figurau în practicile inițiaților desăvârșiți, căci dăm de urma lor în toată literatura neo-pitagoreică (5).

„Catharsisul” muzical se întâlnește în ritualul Bisericii catolice, ca și practica formulelor și rugăciunilor incantatorii (6), adoptate direct din religiile cu bază de mister ale grecilor și egiptenilor (și, în parte, în aceasta a constatat lupta dintre Biserica Romei și gnoza alexandrină), mai puțin a practicilor, cât a „voinței magice” ; această eliminare rezumându-se la faptul că în ceremonialul, în ritualul catolic, incantația, rugăciunea, tămâierea reprezintă un omagiu față de Dumnezeu și nu niște mijloace de a capta sau concentra, fără cunoștința Divinității, cu ajutorul tehnicii incantatorii, forțele supranaturale sau extranaturale.

Această eliminare a „voinței magice” de către biserică nu este, dealtfel, chiar atât de absolută ; tehnica exorcismului, a excomunicării, efectul nemijlocit atribuit sacramentelor (ca botezul) manifestă anumite caracteristici esențiale de acțiune magică, prin faptul că rezultatul trebuie să se producă neapărat prin însăși virtutea sacerdotală a oficiantului. Tot așa, prin ritul-incantație dorim să „forțăm” fluidele magnetice, astrale, sau chiar pe cele psihice naturale sau extranaturale, să se concentreze sau să opereze într-o direcție, invocăm peste voința lor larve astrale, morți sau demoni (*Höllenzwang*) ; dacă tehnica s-a modificat, nu există prea mare diferență între un magician din secolul al XVI-lea și un metapsihician modern. Am mai putea spune că, în ritualul catolic, transsubstanțierea, prin consfințirea sacramentală a liturghiei, reprezintă o operațiune magică, pentru că trebuie să reușească „întotdeauna” ; la fel și iertarea păcatelor (dealtfel ea reușește de fapt sub forma impresiei la cel ce se confesează).



În orice caz, efectul „cathartic” asupra credincioșilor este indiscutabil; și tot așa efectuarea concentrării psihice care, împreună cu asceza, este necesară pentru a emite sau recepționa curentul „magic” sau pentru a sonda ipoteticile rezervoare de energie psihică menționate mai sus.

*Grosso modo*, putem spune că magia mediteraneană, de care am fost obligați să ne ocupăm, este de origine egipteană: Magia Ritului (ritmul de puterea a doua), Magia Semnului și Magia Cuvîntului.

Cuvîntul, Logos-ul, Verbul poate avea un ritm armonic concentrat, o capacitate de farmec, de sugestie datorită acestui ritm, timbrului său, metaforelor latente pe care le reprezintă în potențial. Pentru religia egipteană care, asemenea întregului sistem social egiptean, era bazată pe magie, anumite cuvinte aveau o valoare incantatorie într-adevăr magică. Aceste „cuvinte ale puterii” sau „kékau” sînt menționate încă din secolul al XVI-lea î.e.n. într-un capitol special din *Cartea morților* (8); ele joacă acolo un rol mai important decît talismanele înseși sau semnele formale simple; *Cartea morților* arată că sufletul răposatului trebuia să se servească de aceste „cuvinte ale puterii” și de „cuvintele de trecere” în tot timpul călătoriei lui prin lumea cealaltă (9). Redescoperim aceste cuvinte de trecere în misterele, tabletele funerare pitagorico-orifice, apoi la corporațiile tăietorilor de piatră, la masoni, la francmasonii profesionali, la companioni, în sfîrșit, la francmasoneria „speculativă”; linia lor de transmitere este legată de aceea a simbolurilor grafice, dintre care cel mai important este pentagrama pitagoricienilor, semnul numărului de aur.

Isis este aceea care asemenea corespondentei sale Demeter-Ceres din misterele eleusiniene, în același timp zeiță a fecundității și a morții și patroana inițierilor (10), este divinitatea afectată în mod special cuvintelor magice; aceasta reiese din diverse pasaje din *Cartea morților* și din numeroase inscripții (ca aceea pe care am oferit-o ca motto la acest capitol): „Isis, Doamna [cuvintelor magice], revine adesea. Isis era, în mod cu totul deosebit, zeița misterului și a mistere-  
lor și acest caracter este imortalizat prin faimoasa inscripție de la Saïs, transmisă de către Plutarch prin *De Iside*: „Eu



sînt tot ce a fost, tot ceea ce este și tot ce va fi iar vălul meu nu l-a ridicat încă niciodată vreun muritor" (11).

Isis are ca asociat în domeniul magiei pe zeul Thot-Hermes, „Domnul cuvintelor divine”, care, la creație, a concentrat în cuvinte Puterea creatoare necunoscută și invizibilă; Platon (*Phedru*) expune tradiția egipteană după care Thot a fost și inventatorul logicii, aritmeticii și geometriei, șahului și scrierii. Am mai putea spune, de asemenea, că Thot, de altfel tatăl lui Isis, este zeul rațiunii, al numărului și al Verbului; în Grecia, ca zeu al elocinței, el purta calificativul de Logios.

Thot este totodată, în lumea de dincolo, șeful de protocol al infernului. Sub înfățișarea lui Hermes psihopompul\* a apărut încă în *Odiseea*, în această calitate de crainic al sufletelor; din fuziunea acestor două divinități constatate chiar de Herodot, vom vedea rezultînd o nouă entitate, cînd zeu, cînd demon sau supraom legendar și, în orice caz, mag: Hermes Trismegistos\*\* care din epoca ptolemeică a devenit patronul cercetătorilor de taine, al magicienilor, alchimistilor, necromanților, cabaliștilor, cu un cuvînt, al tuturor aceluia care se ocupă de „științele hermetice” (unul dintre acei termeni metaforă rezultați din anumite nume proprii datorită întîmplătoarelor calități sugestive).

Plutarch citează chiar el (*De Iside*) literatura „hermetică” sau Cărțile lui Hermes, atribuite acestui personaj legendar; Jamblichos urcă numărul lor pînă la douăzeci de mii; ele au fost, aproape toate, distruse în timpul incendierii Serapeului din Alexandria de către creștini și în momentul ultimului jaf al bibliotecii datorit lui Omar; cea mai importantă dintre acelea care ne-au parvenit este (o parte din *Cartea morților*) *Pimander*. Dacă Thot-Hermes era zeul Verbului și al Numărului, mai ales zeul științei numerelor, al matematicii, divinitatea feminină corespunzătoare care i se potrivea în chip riguros este Mâat, zeița legii fizice și morale considerată ca ordine armonioasă, Ordonatoarea ritmurilor lor, „Doamna Judecării de pe urmă”. Această zeiță a Regulei, a Armoniei și Adevărului avea drept simbol pana verticală înfiptă în diadema ei; cuvîntul *maat*, el însuși, însemna, la origine, tres-

\* Psihopompul = conducătorul sufletelor; termen grecesc provenit din *psyche* și *pompos*, în textul original „psychopompe” — un atribut al lui Hermes.

\*\* Hermes Trismeghistus, nume dat de greci zeului egiptean Toth.



tia tăiată, apoi riglă de măsurat, apoi „ceea ce este drept”, apoi regula, legea, adevărul. Cuvântul grec *kanon* /κανών/ (de unde „canon”) a trecut exact prin aceeași filieră de metafore; de la radicalul semitic înrudit „qanat”, care însemna de asemenea trestie, apoi tub-foiu al fierarilor, din el provine și numele tribal al cainiților (fii lui Cain), minerii-fierari din Sinai — ale căror urme misterioase le-a descoperit d. Robert Eisler (vom da iarăși de ele în volumul al doilea din această lucrare).

Din magia incantatorie, prin „cuvintele puterii”, va rezulta fantastica eflorescență a „farmecelor” verbale gnostice în care diverse silabe și cuvinte egiptene, grecești și ebraice se combină în repetiții, asonanțe, aliterații bizare; verbul se dezlanțuie, se desface în fragmente, anagrame, palindrome, (12), scări, triumphiuri sau careuri „magice”, ale căror arhitecturi „abracadabrate” (13) s-au transmis pînă în zilele noastre prin filiera neîntreruptă a tratatelor magice din veacurile III pînă în veacul al XVI-lea.

O categorie de practici magice care descinde din magia neagră (în scop criminal sau imoral) și care, de asemenea, este de origine pur egipteană, este aceea a vrăjirii prin aplicarea riturilor și incantațiilor magice unor figuri de ceară. Aceste figuri de ceară sînt menționate încă din timpul dinastiei a III-a (14), ultimul faraon indigen, Nectanebo (360—350 î.e.n.), a fost, după tradiția greacă, cel mai versat în științele oculte și cel mai puternic magician dintre toți suveranii Egiptului; vrăjirea cu ajutorul figurilor de ceară, crearea unor ființe vii artificiale, au jucat un rol important în concursurile magice din cercul său intim. Folosirea figurinelor „Ushabti”, dublurile mortului etc., este înrudită cu aceste practici (însă ca magie binefăcătoare); tehnica creării „homunculilor” prin insuflarea „pneumei” și inserarea unui cuvînt magic scris în păpușa de lut a trecut, exact la fel, în cabaia ebraică (15), prin *Sepher Ietzirah* sau *Cartea Creațiunii*, și a constituit sursa legendelor creării homunculilor din evul mediu și, îndeosebi, a întregului ciclu al „Golemului” din Praga (16).

Acastă cabală ebraică are două componente, dintre care una reprezintă cu siguranță magia egipteană antică bazată pe „cuvintele puterii” (cuvîntul, incantația putînd fi scrise pe talismane), cealaltă, neo-pitagorismul alexandrin, în care



mistica Numărului, decada, pentada, tetractisul joacă, în mod firesc, rolul preponderent.

La simbolurile geometrice corespunzătoare: dodecaedrul, pentru eterul-chintesență și pentru armonia cosmică, decagonul



Fig. 1

și triunghiul cvaternar, pentru decadă, tetractis și Macrocosmosul viu (Natura naturanda), pentagrama pentru Microcosmos (om) și Dragoste, cabala și magia adaugă semnul specific ebraic al perfecțiunii în echilibru, al ordinii cristaline în simetrie și omogenitate, hexagrama rigidă sau Pecetea lui Solomon, care va deveni simbolul macrocosmosului anorganic (Natura naturata) (17).

Dintre aceste două tabele de simboluri și unități magice: cuvintele și numerele, cabala va extrage în chip cu totul firesc — datorită faptului că fiecărei litere ebraice îi corespunde un număr (literele și cifrele pot fi folosite aici unele în locul celorlalte — Iod-ul sau G-ul aspirat ebraic este și simbolul lui 10, al *decadei*, de unde misteriosul G din steaua înflăcărată sau din pentagrama masonică), un sistem mixt din care vor rezulta procedeele de analiză simbolică și de divinație proprie acestei discipline, dintre care, cel mai cunoscut constă tocmai în a înlocui într-un cuvânt fiecare literă prin cifrele corespunzătoare sau inversul; rebusul „Numărului fiarei” din Apocalips constituie un exemplu faimos al acestei „isopsifii” (18).

Decada ne dă și cele 10 numere divine (dezvoltarea lui Schem hemaphoras) și cei zece Sefiroți; tetractisul ne oferă tetragrammatonul sau numele „inexprimabil” al Dumnezeu-lui Suprem. Numele de demoni, numele de îngeri, de sfinți, de planete, de elemente transferă sau combină simbolurile lor grafice sau numerice, scripitoarele consonante ebraice alternează cu alfas-urile și omegas-urile, IAO-urile și IO-urile și ABRAXAS-urile licăresc în vîrfurile pantaclurilor și în



casele careurilor magice întărind, prin dubla lor efervescență, a suflurilor și a numerelor, incantațiile gnozei (19).

Am admis mai sus că orice incantație verbală sau muzicală reușită, adică aceea care produce „incantație” (cele două cuvinte reprezintă două nuanțe ale aceleiași entități verbale, privite când ca acțiune, când ca efect rezultat), extazul, eliberarea sau chiar vraja „lato sensu”, este un fenomen pe care, cu drept cuvânt, îl putem numi magic. Putem distinge trei variante importante ale acestor acțiuni sau stări magice „naturale”, după caracterul efectului produs:

Un tip de extaz nedeterminat, beția sau euforia generală „cosmică”; din „farmec” decurge senzația, conștientă sau nu, că ne-am afla în fază cu undele armonioase ale Marelui Tot; și cu două tipuri mai diferențiate, specializate (dar care se pot contopi cu primul);

extazul religios sau mistic (dragostea universală se fixează asupra divinității), pe care l-am menționat mai sus, în legătură cu rolul rugăciunii-incantație, al ritmurilor incantatorii de puterea a doua care sînt riturile și;

extazul amoros (obiectul dragostei, în loc de a fi Dumnezeu, ca în cazul precedent, este o ființă umană determinată). Aceasta are loc atunci când extazul este puternic și durabil și când îl privim sub aspectul cvasi-magic, vraja dragostei.

Dacă vrem să analizăm acțiunea „incantatorie” a unei ființe asupra alteia, putem spune că extazului amoros împărtășit îi corespunde și intrarea „în rezonanță”, „punerea în fază” a celor două ființe, a ritmurilor celor două ființe sau, dacă vreți, acordul lor (un acord cu un „timbru” special) cu Ritmul Vieții. Și la îndrăgostit sau la credinciosul mistic, ca și la poetul creator și accia pe care îi influențează, există o stare durabilă sau trecătoare de „transă”; Platon, care postulează ceea ce denumește el „inspirația divină” în creația poetică, o recunoaște și în dragoste: „Îndrăgostitul, spune el, în *Banchetul*, este într-adevăr mai divin ca ființa iubită, deoarece îndrăgostitul este inspirat de Dumnezeu”.

Transa, vraja dragostei spontane au adesea această calitate importantă a fenomenului magic care este de a fi nemijlocit și de a putea să acționeze la distanță sau, cel puțin, fără alt contact decît percepția vizuală sau auditivă. Am vorbit la începutul acestui capitol despre analogiile dintre anumite



dinamisme psihologice și fenomenele electro-magnetice, citînd mai ales magnetizarea instantanee a fierului moale, producerea curenților de inducție etc. ; e posibil să ne amuze dezvăluirea unui fenomen analog (ca dinamism) cu inducția electro-magnetică în ceea ce am putea numi circuitele psihice a două ființe în „rezonanță amoroasă”, adică atunci cînd undele dorinței sau ale zelului, provocate în îndrăgostit de prezența, privirea, vocea ființei iubite (pentru a utiliza terminologia lui Platon) acționează ; dacă are loc o magnetizare instantanee (cîmpul de pilitură de fier devine conducător, circuitul primar se închide), curentul secundar, adică cel „indus” (la cel iubit) prin curentul primar (al îndrăgostitului) va putea să se stabilească, la rîndul său (20) etc.

Acțiunea instantanee a „loviturii de trăsnet” face parte din această ordine de fenomene pe care muzica numai le poate traduce (și uneori produce), ex. : incantația din timpul primei întrevederi dintre logodnica bătrînului baron și „Cavalerul rozei” din opera cu același nume (21).

Incantația preliminară poate fi prezentă tot atît de bine și în dragostea „profană” (așa-zis profană) sau fizică, amorul generator (care, de asemenea, face parte din Ritmul Marelui Tot), cu gama lui care se extinde de la căutarea gravă și plină de duiosie a „fragei sălbatrice” a îndrăgostiților „gotici” pînă la orgie, respectiv desfrîu, ca și în dragostea mistică, pentru care fervoarea lui Dante pentru Beatrice rămîne tipul perfect, cu această nuanță nouă, pe care nu am putut-o depista în antichitate, a devoțiunii, a duiosiei nelimitate, dezinteresate, pentru femeia iubită, susținută de dulcea certitudine a regăsirii ei, pentru a nu o mai pierde niciodată, în mulțimea de îngeri care, la picioarele tronului divin, participă la eterna beatitudine.

Această inefabilă certitudine reprezintă partea specific creștină din dragostea lui Dante ; dar duiosia continuă adorativă, care în ciuda ornamentației alegorice și literare din *Vita Nuova*, dă o notă atît de pasionată, cu tot respectul lui nemărginit, povestirii părții „terestre” a acestui amor (22) (și pe care o redescoperim, cu un accent și mai intens, în *Divina Comedia*) reprezintă, mai curînd, aportul pe care îl rezum eu în epitetul „celto-nordic”. Sau, pentru a preciza : ceea ce a domolit atitudinea față de femeie a „barbarilor” cu-



acceptori ai Europei romane n-a fost atât adorarea respectuoasă a creștinului față de Fecioara-Mamă, cât prestigiul femeii în aceste clamide de războinică liberi cu structură feudală; aceasta a transformat în câteva secole raporturile dintre sexe, ceea ce am putea denumi, într-un sens foarte general, erotica socială, inclusiv concepția greco-latină după care femeia, care putea fi respectată nemărginit ca soție și mamă, temută ca o suverană, din punct de vedere erotic nu era decât instrumentul, cel mult preoteasa (23) voluptății (variantă semitică: *Cântarea Cântărilor*).

Întocmai așa cum în arhitectură a făcut să se ivească peste armonia geometrică greacă, peste claritatea și veracitatea liniilor și volumelor arabo-egiptene grefa nordică (vizi-gotă, franconă, normandă, celtă, saxonă), pădurea de piatră gotică, care a îmbrăcat în vis cea mai absolută rigoare geometrică și dinamică, tot așa căldurii și limpezimii dorinței mediteraneene pentru bacantă, sclavă sau zeiță i s-a adăugat „sentimentul” celto-nordic, duioșia arzătoare pentru femeia-soră sau fee\*. De unde a rezultat această nouă formă de dragoste pe care aș numi-o „gotică”, pentru care aceea față de madonă reprezintă tipul celest, acela al lui Dante pentru Beatrice, marele tip mistic, acela al lui Tristan pentru Isolda, tipul pe care evul mediu l-a denumit profan, în care dorința unirii spirituale și carnale cu ființa iubită, creatura, constituie un scop în sine; îndrăgostitul nu încearcă, în acest caz, să se „depășească” pe sine însuși, să înainteze în contemplarea frumuseții pure. Acest amor profan sau carnal care nu excludea ceea ce am numit cu duioșia celtică însă reclamă o posesiune reciprocă drept scop în sine, a căpătat în simbolistica evului mediu un nume minunat: „urmărirea fragei sălbătice” al cărei gust delicios este atât de trecător și nu lasă decât melancolie.

Jérôme Bosch\*\* a immortalizat această căutare simbolică în panoul central al prodigiosului triptic pe care l-a instalat Philipp al II-lea în sacristia Escorialului și pe care cataloagele îl numesc *La Ronde des Délices Terrestres* (pl. 47).

Putem rezuma cele de mai sus constatînd că, la prima vedere, în amorul antic, femeia nu părea să joace rolul inspira-

\* Fee, termen folosit pentru „Zîna” (după textul original).

\*\* Bosch Jérôme, pictor olandez, 1460—1516,



toarei pe care l-a cucerit și păstrat din epoca așa-zis cavale-rească, rol pentru care cel mai ilustru exemplu este acela care, păstrându-și fidelitatea în idealul dispărut, timp de o viață întreagă, a compus acel monument unic închinat dragostei care constituie *Divina Comedia*.

Putem spune, din contra, că ființa iubită în chip ideal, care în opera lui Platon corespunde lui Beatrice, este Dion din Syracuza (24) (a se vedea volumul II, cap. I.), dar din această dragoste este exclusă orice componentă sexuală; acolo este vorba, dacă citim cu atenție Banchetul, care constituie epilogul *Divinei Comedii* a lui Platon, de o dragoste sublimată total care duce direct la viziunea amorului divin.

Totuși, noi am văzut (cap. I) că anumite tratate ale lui Nicomach de Gerasa sînt dedicate unei „patriciene necunos-cute”; cartea despre *Isis și Osiris* este dedicată de Plutarch unei anumite Clea, tot așa, o patriciană și foarte cultivată, căreia îi oferă și tratatul său *Despre Virtutea Femeilor*.

„Cine ar putea să știe mai bine decît tine, o Clea, dacă Osiris și Dionysios sînt unul și același, din moment ce tu ești prima dintre Thyadele (25) din Delphi\*, iar tatăl tău și mama ta te-au consacrat misterelor osiriene?” spune el în *De Iside*.

Și nu trebuie să uităm că „revelația” despre dragoste, transmisă de Socrate convivilor din Banchetul, este pusă în gura pitagoriciei Diotima din Mantineea.

Sîntem atît de obișnuiți cu idealizarea femeii ca scop suprem al dragostei omenești, încît concepția antică ce alegea de preferință adolescentul în locul adolescenței, ca incarnare a farmecului tinereții, reclamă astăzi, din partea omului normal, un anumit efort în vederea substituirii. Din acest punct de vedere este necesar să ne gîndim la condițiile sociale ale vieții elene în care nu apărea nici femeia, nici tînăra. Adolescentul de neam bun era, din contra, pe primul plan în cetatea antică; cu spiritul cultivat de unii maeștri ca Socrate sau Platon, cu trupul îngrijit asemeni celui al unei curtezane și călit de exercițiile de pe stadion, cînd efebul cu obraz fraged și cu părul buclat, cu fruntea încinsă cu o fișie de aur sau stofă, îmbrăcat aproape ca o femeie de astăzi (sau, mai curînd, ca în 1926), cu o tunică liliachie sau purpurie,

\* Bacantele din Delphi erau numite astfel, vezi nota 25.



apărea în mijlocul celor mai mari dintre tovarăși, fie la un banchet, fie pe agora din Olimpia, el atrăgea toate privirile, stârnea admirația, duioșia și toată gama de sentimente, inclusiv extazele de zel, tulburările geloziei.

Sau, pentru a preciza un aspect al acestui fenomen care ne deziluzionează pînă și-n sonetele lui Shakespeare, moda propriu-zisă, îmbrăcămintea și coafura, joacă un rol capital în moda erotică.

Fenomenul invers îl întîlnim în zilele noastre; întocmai așa cum în epoca lui Pericle, Platon, Alexandru, efebul masculin însemna pentru majoritatea oamenilor cultivați de ambele sexe farmecul hermafrodit (în sensul vast, nu negativ, al cuvîntului) și virginal al adolescenței, în zilele noastre această cristalizare se realizează în efebul feminin. Ca și în timpul lui Platon, idealul nostru fizic și sentimental este androgin; ca și pe vremuri, moda vestimentară și sportivă, ba și coafura sînt cauza (sau efectul?) acestei oscilații a dorinței; este incontestabil că Antinous din Vatican și un sfînt Ioan al lui Leonardo prezintă un „appel” mai feminin decît cutare „băețană” de astăzi, cu tunsoare scurtă stil „Eton” foarte strictă, cu torsul lipsit de sexualitate (26).

Noi posedăm cu toții, în diverse procentaje, ceea ce s-ar putea numi o „componentă homosexuală”; tot un mit de-al lui Platon ne oferă, și în acest sens, o expunere nu tocmai științifică dar un rezumat științific: frumoasa legendă a androginilor tăiați în două de Zeus drept pedeapsă a orgoliului lor: „Din timpul acela amorul este înăscut la oameni; el ne conduce înapoi la natura noastră primitivă; el încearcă să nu facă decît o singură ființă din două și să repare nefericirea naturii umane ... genul uman cu desăvîrșire întreg ar fi de asemenea fericit, dacă fiecare și-ar împlini amorul său și ar găsi ființa iubită care ar putea să-l reconducă la starea lui primară...” (*Banchetul*).

Trebuie oare să-mi cer scuze pentru că am vorbit atît de mult despre incantație, farmec și vrajă în legătură cu dragostea sau mai curînd pentru faptul că am introdus, referindu-mă la ritm și la incantație, această pedantă disertație despre Dragoste? Aceasta se datorează faptului că incantațiile, ritmul și magia spontană se întîlnesc în toate tipurile de dragoste, apelul vibrat de păianjenul mascul, preludiul



banchetului nupțial și funebru în care va fi totodată preot și victimă a unui Eros foarte ritual, cîntecul nupțial al păsărilor, cuvintele și mîngîierile devenite rugăciuni și rituri, sau spiritualizate în poeme de dragoste umană sau cerească...

Cît despre incantațiile de dragoste conștiente, cu „voință magică” aplicată spre realizarea dorințelor amoroase, ele formează un important capitol din magia operativă. Oricît de îndreptățite ar fi avertismentele pe care le putem întreține cu privire la acest subiect, este, repetăm, pueril să negăm rolul magiei și al disciplinelor afiliate într-o schiță a evoluției gândirii umane în general, a gândirii mediteraneene în special; vom redescoperi ansamblul magiei operative mediteraneene în tomul al doilea din opera de față, cu caracterul său specific geometric și numeric. Pentagrama, în calitate de emblema a Afroditei, „Gamelia”, (zeița dragostei generatoare) figurează acolo în chip natural (dealtfel o vom întîlni ca simbol magic prin excelență, folosită la toate incantațiile rituale).

Pe un talisman de dragoste din cupru (metalul Afroditei-Kypris), reprodus de Paracelsus\*, vedem, într-adevăr, pe Venus cu o mare pentagramă deasupra capului. Faimosul careu magic ale cărui căsuțe sînt ocupate de literele misteriosului SATOR AREPO TĒNET OPERA ROTAS este redat chiar într-un tratat despre femei (*De Secretis Mulierum*) atribuit lui Albert cel Mare, ca un talisman eficace pentru seducerea fecioarelor (27); el este pentadic (cinci căsuțe pe fiecare latură) și, în arsenalul armelor magice cu scop erotic, deține locul incantației concentrate, armă de buzunar, pentru cazuri rapide. Marea incantație de dragoste din ritul „clasic” reprezintă, din contra, o operație foarte lungă și foarte complicată, cerînd, ca toate incantațiile de acest tip, o pregătire morală și materială atît de dificilă, o concentrare și o declanșare de forță nervoasă atît de mare, încît puțini dintre ucenicii magicieni vor avea tenacitatea de a o pregăti și executa (28).

Ca și în cazul celorlalte incantații putem admite că, dacă există aspecte sau unde de energie psihică „captabile” (constituite fie din emanațiile persoanelor vii legate în chip conștient sau fără voia lor de psihicul operatorului, fie din psihisme

\* Paracelsus Theophrastus Bombastus von Hohenheim, medic și alchimist elvețian, 1490—1541.



extra-naturale ca acelea pe care le postulează teza spiritistă), o concentrare atât de formidabilă de rituri și simboluri, fondată pe o tradiție atât de veche, poate într-adevăr să realizeze o acțiune de concentrare și de declanșare a acestor dinamisme, cel puțin tot atât de eficace ca și tehnicile mai recente, transmiterea gândirii, sugestia ș.a. ... ; avem întotdeauna aceste trei elemente ale căror proporții sînt necunoscute: sugestia și autosugestia datorite credinței operatorului și, eventual, a celuiia asupra căruia se operează, acțiunea incantatorie „naturală” a riturilor și simbolurilor, în sfîrșit, și aici este întrebarea principală, forța directă, intrinsecă, concentrată realmente în simboluri.

Foarte interesant din acest punct de vedere este acea istorie, care pare veridică și destul de circumspectă în concluzii, despre faimoasa incantație efectuată la Londra în 24 iunie 1854 de către Eliphas Lévy (abatele curții), la cererea lui Lady Lytton (29).

Dar să părăsim acum magia operativă pentru a încheia această divagație despre dragoste și incantațiile ei naturale; am văzut că putem privi sau resimți amorul ca un acord, „punere în fază” a ritmurilor celor două ființe și uneori ca „unison” al lor cu ritmul mai general, mai vast ca amplitudine, pe care o vom percepe ca pe o mare armonie învăluitoare și pătrunzătoare, „muzica sferelor”, vocea sirenelor planetare, a „dragostei care antrenează soarele și astrele înstelate”; numai în aceste momente de perfectă rezonanță cu marele ritm se pot întîlni, confunda cele trei adevăruri ale extazului sau stări magice „naturale” pe care le-am enumerat la începutul capitolului: euforia „cosmică”, amorul terestru, amorul divin.

Calea de acces la dragostea divină pe care a ales-o Platon nu este aceea a renunțării ascetice inițiale, ci aceea care trece prin dragostea pămînteană și chiar prin dragostea de frumusețe fizică; desigur că nu e căutarea plăcerilor ieftine, urmărirea plină de zel a misticului îmbrăcat în piele de căprioară prin imperiul de umbre al Persefonei, între imaginiile dulci sau înfiorătoare care se ivesc în calea lui, întinzîndu-și brațele, surîsurile lor de surori, de bacante sau de gorgone, chemările fraților de arme, rînjetele monștrilor ... pînă la revelația finală rezervată acelor care au crezut în dragoste,



revelație pe care Platon o compară pe drept cu iluminarea misticului care a ajuns, în fine, „văzător” (30).

N-aș putea să închei mai bine decât cu cuvintele din Banchetul puse pe seama Diotimei din Mantineea:

„Poate că, Socrate, voi fi ajuns să te inițiez și pe tine în misterele dragostei; dar nu știu dacă ai fi în stare, chiar urmînd o bună călăuză, să atingi gradul suprem și „epoptia” (deplina vedere) acestei inițieri pentru care tot ceea ce am spus nu reprezintă decât pregătirea ... Acela pe care îl vom fi călăuzit în misterele dragostei pînă la punctul în care ne aflăm noi, pînă la contemplarea metodică și precisă a frumuseților particulare; cel ce-a ajuns la gradul suprem al inițierii sale va întrevede brusc o frumusețe de o natură miraculoasă, tocmai aceea, o Socrate, care se afla înaintea scopului pe care-l urmăreau toate eforturile lui; frumusețea eternă, necreată, nepieritoare ..., frumusețe care nu reprezintă cutare verb sau cutare știință, care nu rezidă în altă ființă decât în sine însuși ... dar care rămîne, prin ea însăși, identică în eternitate cu sine însăși ... Așa că, atunci cînd, de la aceste frumuseți particulare ne-am înălțat pînă la aceste frumuseți desăvîrșite și pe care începem să le contemplăm, atunci aproape că am ajuns la epoptia misterelor dragostei ...

Trecînd de la un singur trup la două, de la două la toate celelalte; trecînd de la trupurile frumoase la activitățile frumoase, la științele frumoase, pînă cînd, din aceste științe, se ajunge la acea știință care nu este altceva decât știința frumosului și cînd ajungem, în sfîrșit, să cunoaștem frumusețea așa cum este în sine ... O Socrate al meu, urmă străina din Mantineea, dacă viața merită pentru om să fie trăită, aceasta are loc din momentul în care el contemplă această frumusețe absolută!” (31).

Vedem că „mistica rece a Numărului pur” n-a împiedicat deloc pe adepții săi mediteraneeni să se înalțe pînă la o viziune mai vibrantă a dragostei, mai umană și divină totodată decât tot ceea ce a fost întrevăzut de alții care au purces pe căi mai puțin aride; dedesupturile aritmologice din *Divina Comedia* au fost studiate cu totul recent de d. René Guénon (32)\* și chiar în *Vita Nuova* ne surprinde o adevărată elogiere

\* Guénon René, orientalist francez, 1886—1951.



a numărului nouă („Enneadele”), cu totul deosebit. Marele vizionar care își încheie Marea operă a vieții lui prin invocarea către :

„L'amor che move il sole e l'altre stelle“

și autorul lui *Timeus* au putut, atât unul cât și celălalt, ca și Iacob după îndelungata sa luptă cu îngerul lui, Penuei, să contemple fără a muri strălucitorul chip și au putut, ca și acela, să exclame:

L-am privit pe Dumnezeul meu  
Față către față  
Și viața mea s-a mîntuit !”

Căci această față era aceea a dragostei.

#### NOTE

- (1) Definiția „lato sensu” a magiei va ajunge pînă la a spune: tot ceea ce degajează o forță sau o captează (chiar și pecetluirea unui flacon de alcool) constituie un act de magie. Putem vorbi și despre o „relativitate a magiei” și să zicem că o operație dinamică, de captare sau emisie controlată a forțelor, este întotdeauna magică ... pentru aceia care n-o înțeleg.
- (2) Aceste energii psihice nu reprezintă numai niște senzații paralele („epifenomene”) cu metabolism fiziologic, ale căror procese ca atare sînt pur fizico-chimice; reacțiile psihice pot fi, desigur, influențate (stimulate sau slăbite) de circuitul fiziologic dar ele pot, de asemenea, să-l și influențeze sau să-l domine (sugestia, autosugestia, terapia prin metoda Coué etc.). Nu s-a dovedit încă, nici într-un fel, că mediul și undele (să folosim acest cuvînt pentru că este vorba de o „acțiune la distanță”) care fac să comunice între ele „psihisme” diverselor persoane în acțiunile de sugestie, transmitere sau citire a gândurilor ar constitui mediul (eter electromagnetic), de asemenea imaterial însă fizic și undele care servesc de vehicul de transmitere a energilor fizice.
- (3) Comte de Larmandie, *Magie et Religion*. Aici putem completa definiția noastră despre magie: aceasta este raționalizarea, studierea sistematică a mînuirii forțelor (captarea, concentrarea, aplicarea) și a corespondențelor.
- (4) Această catharsis muzicală acționează și printr-un efect terapeutic, comparabil cu acela al psihanalizei freudiene: revenim asupra complexului nostru, a conflictului nostru, ca într-o confesiune; psihoza este „lichidată” ca un abces.



„Muzica liniștitoare se înfățișează așadar ciclic. Ea deschide ciclurile: creează disimetrii; le închide, redobîndește liniștea. Auditoriul nu este o disimetrii la care ea aderă. Cînd muzica a captat totul în disimetriile ei, puțin cîte puțin, ea le închide și conduce totul la liniște”. (P. Servien, *op. cit.*).

(5) Cf. volumul II din această operă.

(6) După cum scoate în evidență contele H. Keyserling, eficacitatea rugăciunii-incantație poate exista independent de realitatea sau bunăvoința divinității. „Dacă zeii reprezintă realități obiective sau numai subiective ... în toate cazurile, o rugăciune sinceră creează un canal prin care reprezentarea se poate răsfrînge asupra celui care se roagă”. Și tot așa (stau lucrurile) și în legătură cu dinamismul incantator legat în mod deosebit de cuvinte și de formule: „În credința antică referitoare la formulele magice, există mai mult adevăr decît vrea să admită epoca noastră: cuvintele și preceptele posedă virtuți ce se comunică chiar și aceluia care nu sesizează decît litera”. (*Journal de voyage d'un Philosophe.*) Această rugăciune-incantație nu reprezintă o operație magică propriu-zisă, ci un act magic care poate la fel, după unii, să inducă în vibrație zone mai mult sau mai puțin vaste din sufletele colective: „Putem privi fiecare colectivitate ca dispunînd, printre altele, de mijloace de acțiune pur materiale în sensul obișnuit al cuvîntului, de o forță constituită de aporturile tuturor membrilor săi din trecut și din prezent care, drept urmare, este cu atît mai considerabilă cu cît colectivitatea este mai veche și se compune dintr-un număr mai mare de membri. Fiecare dintre acestea va putea, cînd va avea nevoie, să utilizeze în folosul său o parte din această forță și, pentru aceasta, îi va fi de ajuns să-și pună individualitatea sa în acord cu ansamblul colectivității din care face parte, rezultat pe care-l va obține urmînd riturile, adică regulile stabilite de aceasta... Uneori, forța despre care vorbim se poate concentra într-un loc și asupra unui anumit simbol și să producă manifestări sensibile (*Arca alianței*...). De unde și anumite „miracole” care nu sînt de fapt „contrarii” legilor naturale...” („Gnose” din ianuarie 1911, *La Prière et l'Incantation*, de „Palingenesius”). Aceasta este teoria „coueismului” aplicată la un suflet colectiv.

- (7) Eliphas Lévy numește „ritual magic” exercițiile Sfîntului Ighațiu.
- (8) „Capitol care tratează despre întrebuițarea cuvintelor puterii pentru a ajunge pînă la Osiris în Lumea cealaltă”.
- (9) Demonului crocodil SUI, păzitorul unela din vămile de dincolo, sufletul îi va spune: „... Căci eu trăiesc prin virtutea cuvintelor puterii pe care le aduc cu mine” etc. (*Cartea morților*). Vom vedea formule analoage pe tabletele de la Petelia și de la Thurium (volumul II); iată și o altă inscripție de același gen, găsită la Thurium (de data aceasta este vorba de un zeu sau un geniu care repetă cu insistență o indicație pentru sufletul nelhotărit): „ia-o la dreapta, dacă vrei să ajungi în cîmpiile sacre, în sfîlnetă pădure a Persefonei”. Textul gnostic copt numit *Papyrus Bruce* (la Oxford), în care gnoza și magia sînt strîns legate, ni-l arată pe Iisus prețind sub formă inițiativă (unele) „cuvinte de trecere” și incantații pentru a străbate, în lumea de dincolo, straturile ostile ale lumii astrale. Aici



este vorba și de „Marele Nume” secret, inexprimabil, care va juca un rol atât de mare în cabală.

- (10) „Eu sînt aceea care a instituit pentru oameni inițierile”. Imnul către Isis descoperit în insula Hios.
- (11) „Ego sum omne, quod exstitit, est et erit, meumque peplum nemo adhuc mortalium detexit”.
- (12) Cuvinte sau fraze care se pot citi indiferent, în ambele sensuri, ca celebrul SATOR AREPO TENET OPERA ROTAS.

- (13) Triunghiul:
- |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | B | R | A | C | A | D | A | B | R | A |
|   | A | B | R | A | C | A | D | A | B | R |
|   |   | A | B | R | A | C | A | D | A | B |
|   |   |   | A | B | R | A | C | A | D | A |
|   |   |   |   | A | B | R | A | C | A | D |
|   |   |   |   |   | A | B | R | A | C | A |
|   |   |   |   |   |   | A | B | R | A | C |
|   |   |   |   |   |   |   | A | B | R | A |
|   |   |   |   |   |   |   |   | A | B | R |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   | A | B |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | A |

are o cheie pentagramatică; A din pentalfa este repetat în el de  $6 \times 5 = 30$  de ori.

Formula ABRACADABRA este menționată chiar într-un text al medicului Quintus S. Sammonicus\* (către 250 î.e.n.).

Redescoperim în cabală și în magia evului mediu numele ebraice și caldeene ale îngerilor și genilor care au invadat talismanele și incantațiile gnozei, grupate în general în serii decadale.

Spirite binefăcătoare: Ophanim, Aralim, Seraphim (arzătorii), Elohim, Cherubim, etc.

Spirite ale răului: Samael, Beelzebuth, Lucifer, Astaroth, Asmodeu, Belfegor, Lilith (demon feminin, regină a Gamalieilor, spirite obscene) etc.; geniiile focului: Michael, Anael etc., etc...

- (14) „Papirusul judiciar” de la muzeul din Torino menționează folosirea figurilor de ceară de către conspiratorul Hui și de doamnele din gineceu în încercarea lor de a-l vrăji pe Ramses al III-lea (către 1200 î.e.n.), printr-o tehnică împrumutată din cărțile magice ale bibliotecii regale.
- (15) Cuvîntul evreiesc Qabâlâh înseamnă „tradiție”. Cabala ia naștere în Egiptul alexandrin în același timp cu Gnoza, Hermetismul și Alchimia și reprezintă versiunea ebraică a misticii pitagoreice despre numere; sederea în Babilonia a unei părți dintre intelectualii iudei, transplantați din Palestina de către Sasanizi, impregnează puternic cu magie vulgară și astrologie caldeeană evoluția cabalei dintre secolele IV și VIII; cucerirea arabă și influența fecundă din punct de vedere intelectual a primelor imperii islamice regresează înalta speculație neo-platonică pe acest neo-pi-

\* Sammonicus S. Quintus, medic și erudit roman din sec. II î.e.n., posesor al unei biblioteci impresionante.



tagorism ebraic care pătrunde în Europa prin Italia, Spania și sudul Franței. Din faza babiloniană mai datează și „Schim Koma” sau „Măsura Dumnezeu”, dar cea mai importantă carte din această epocă este *Sepher Ietsirah* sau *Cartea Creațiunii*, scrisă în ebraică (probabil în Siria, către secolul al VI-lea sau al VII-lea (așadar posterioară *Talmudului*, terminat în 499) și comentată deja pretutindeni în secolul X. Influența gnostică și neo-pitagoreică este în ea foarte evidentă: Dumnezeu a creat lumea cu ajutorul celor 10 Puteri sau Verbe denumite „Sefiroți” și a celor 22 de litere ale alfabetului ebraic. Biblia cabalei este *Cartea Splendorii* (*Sepher ha Zohar*, denumită în general *Zoharul*), compusă tot către secolul al VI-lea în siro-caldeiană ca și *Talmudul*. Aceasta este un comentat cabalistic și neo-platonician al Pentateucului (între Dumnezeu și lume se află decada Ideilor-Mame sau a Sefiroților, care formează Macrocosmosul sau lumea emanațiilor, tipul intelectual al lumii materiale; Prima Sephirah, Kéther sau Coroana, Voința lui Dumnezeu, le-a creat pe celelalte nouă, a zecea, Malcuth sau Regatul (Împărăția), este armonia lumii; recunoaștem monadele, decadele etc. ...).

La cea mistică se adaugă cabala practică: combinație de cifre, de litere, de nume magice ale lui Dumnezeu, de îngeri, de demoni, „clavicule” geometrice, în sfârșit, metode de divinație prin permutarea cuvintelor, cifrelor, literelor: Gematria, Notarikon și Thémourah („isopsilia”). „Triunghiul sephirotic” înlocuiește în cabală „abracadabrasurile” gnozei, așa cum „tetragrama inexprimabilă” IHVH îl înlocuiește pe ABRAXAS sau ABRASAX. Triunghiul sephirotic reprezintă o decadă triunghiulară sau scară ascendentă compusă din zece nume divine; ea reprezintă descompunerea incantatorie a „tetragramei inexprimabile” sau „Schem Hamaphoras” (sau „Schem ha mephorasch”, literal: numele divin inexprimabil) IHVH, condensare a forței oculte divine, pe care profanii o pronunță Ia HVE H sau Ie Ho Va H. Inițiații o pronunță literă cu literă: Iod, Hé, Vav, Hé. Con tracția sa în I H (sau, mai curînd G H, deoarece G este semnul care corespunde în alfabetul nostru ebraicului Iod) constituie chiar o expresie a numelui lui Dumnezeu (din punct de vedere numeric  $15 = 10 + 5$ , după valorile numerice ale acestor două litere din alfabetul ebraic).

- (16) *Tratatul sincerității* al rabinului Moise Takko (secolul al XIII-lea) spune: „Și toți acești magicieni din Egipt, care creaseră o ființă oarecare, studiau cu ajutorul demonilor sau printr-un fel de magie ordinea sferelor ... și creau ceea ce voiau. Ori rabinii care creau un om sau un vițel cunoscuseră misterul; ei luau pămînt ... pronunțau asupra lui «Schem»-ul și ființa era creată”.

Descoperim încă în secolul al X-lea legenda creației homuncuilor cu ajutorul lui *Sepher Ietsirah* prin „mărimi geometrice” exprimate în literele extrase din „Schem hamaphoras” (numele divine din triunghiul sephirotic).

Un comentat din secolul al XVI-lea în legătură cu *Sepher Ietsirah* (de către Saadja Gaon)\* relatează că Ben Sira a creat un om (tot cu ajutorul aces-

\* Saadja Gaon, erudit și literat al iudaismului medieval.



tei cărți), scriind pe fruntea lui cuvîntul magic EMET, Adevăr; această precizare este citată în diverse istorii de creare a Golemilor sau oamenilor artificiali (Golem = masă informă) de către rabini. Pentru a-l face pe Golem să moară, ajunge să i se șteargă prima literă din cuvîntul magic, care devine MET, Moartea. Se vede că adevărul cabalistic evocă în chip straniu numele zeiței Mâat, Adevărul egiptean. Însă cel mai vestit Golem a fost acela pe care l-a creat faimosul Rabbi Loew (1513–1609), amicul lui Rudolf al II-lea și al lui Kepler și care a inspirat frumosul roman al lui G. Meyrink.

- (17) Am văzut că numărul șase are acest caracter încă la Nicomach și Vitruviu. Dar hexagrama devine un simbol specific semitic; legendele arabe precizează că ea a fost gravată pe diamantul Schamir de la inelul lui Solomon.
- (18) „Numărul fiarei”, 666, este dubla transpunere a numărului lui Neron. *Apocalipsul* și *Evangelia după Ioan* vădesc în mai multe pasaje urmele influenței hermetice și cabalistice. De exemplu, prologul din evanghelie:

„La început a fost Verbul  
Și Verbul era la Dumnezeu  
Și Dumnezeu era Verbul ...”

D. profesor Robert Eisler m-a făcut să observ că numărul peștilor din pescuirea miraculoasă nu este precizat decît de *Evangelia după Ioan*: 153 pești.

Or, 153 este egal cu suma primelor 17 numere  $\left(s = n \frac{(n+1)}{2}\right)$ , numărul

punctelor din numărul figurat triunghiular pe baza  $17 = 7 + 10$  (septenarul virgin și decada). Vom vedea în volumul al II-lea că „Sfîntul” Ioan, „discipolul cel preaiubit”, a fost revendicat ca un fel de patron nu numai de către gnoză, ci și de tăietorii în piatră din evul mediu, de Templieri și de o întreagă ramură a francmasoneriei.

- (19) IO-urile, IAO-urile și cuvintele înrudite, atît de frecvente dealtfel pe gemele și talismanele gnostice și-au păstrat din antichitate caracterul lor de invocație magică. IOVAH, IAH, IAVE, IUWE, IOU, IOH, IOV, ION, IACCHOS, IANUS sînt modulații ale aceluiași radical sau, mai curînd, ale aceluiași sunet-incantație.

Volevozii Moldovei și Valachiei au lăsat de la primii Basarabi pînă la unirea celor două principate în 1859 să li se preceadă titlul cu misterioasă silabă IO, despre etimologia căreia istoricii nu sînt încă de acord. Rolul Sfîntului Ioan Botezătorul, al Sfîntului Ioan Evanghelistul în tradițiile magiei, ale societăților, ale gnozei și ale atîtor secte creștine este legat în chip obscur de această valoare incantatorie a numelui.

- (20) Putem descoperi multe analogii între circuitele electromagnetice și circuitele psihice: forța electro-motrice, self-inducția (inerția), rezistența, capacitatea, isterezisul\*, magnetizarea remanentă, își au corespondențele lor

\* Fenomen de rămînere în urmă a variației unui parametru intern al unei substanțe față de variația corespunzătoare a parametrului extern determinant, astfel încît acești parametri nu se anulează simultan (vezi: Măriuța Marcu și Ion Moga, *Dicționar elementar de științe*, București, Editura științifică și enciclopedică, 1978).



în sistemele sau circuitele „psihomotoare”. Aici este vorba de unele analogii fenomenale datorită similitudinii operațiilor (ca în corespondența electro-mecanice, între un condensator și un resort, o bobină de inerență și un volan de inerție etc.), independent de prezența efectivă a tensiunii, de curenții și de descărcările electrice în circuitul fiziologic. Această prezență este de altfel reală: tensiunea electrică din anumite părți ale trupului omenesc și mecanismul electrolitic al curenților nervoși oferă biologiei un câmp de cercetare puțin explorat.

- (21) Privirea și vocea pot să aibă un efect „catalizator” imediat. Iată îndrăgostirea subită de Beatrice, povestită de Dante în introducerea sa de la *Vita Nuova*:

„Se întorsese de nouă ori pînă atunci cerul luminii în același punct cînd a apărut în fața ochilor mei, pentru prima dată, glorioasa Doamnă a gândirii mele ... Mi-a apărut la începutul celui de-al nouălea an al meu și la sfîrșitul anului meu. Mi-a apărut îmbrăcată într-o culoare roșie, impozantă și modestă; și felul în care-i ținea veșmîntul centura ei se potrivea cu tinerețea ei extremă. Mărturisesc sincer că în acel moment «spiritul vieții» care sălășluiește în colțul cel mai tainic al inimii, a început să se zbată cu atîta putere, încît i-am simțit mișcarea pînă în cele mai fine vine ale mele; și, tremurînd, ea mi-a spus aceste cuvinte: «*Ecce Deus fortior me, qui veniens dominabitur mihi*: Iată un zeu mai puternic decît mine și care mă va domina ...». Mărturisesc că, începînd din clipa aceea, amorul a pus stăpînire pe sufletul meu care imediat i s-a făcut logodnică”. (*Vita Nuova*, Colecția Scripta manent, traducerea lui E.-J. Delecluze).

- (22) „Cînd o vedeam apărîndu-mi undeva, în speranța pe care o nutream de a primi minunatul ei salut, nu mai aveam nici un vrăjmaș: ... și dacă în asemenea ocazii, mi s-ar fi cerut orice, singurul meu răspuns ar fi fost: Dragoste ...”.

„Cînd am ajuns în adunare, am simțit în partea stîngă a pieptului un tremur extraordinar care se răspîndea în tot trupul. Atunci m-am reze-mat de un tablou ce înconjura acea casă și, dîndu-mi seama că nimeni nu observase tremurul meu, am ridicat ochii și, privind Doamnele, am zărit-o pe prea-nobila Beatrice printre ele”. (Iar amicului său care l-a întrebat de motivul emoției lui, îi răspunse atunci: „Mi-am pus pasul pe cea mai frumoasă parte a vieții dincolo de care nu putem trece cu gîndul de a ne mai întoarce”).

Și apoi: „... în locul acesta (din poem, pe care-l explică autorul) în care este vorba de ochii ei, care sînt izvorul și principiul dragostei și pentru a înlătura orice idee brutală despre cele ce-am spus, cititorul nu trebuie să uite că s-a scris mai sus că salutul acestei Doamne, exprimat de gura ei, a constituit sfîrșitul, scopul dorințelor mele pe cînd mai binevoia să mi le facă”. Și, în legătură cu surîsul Beatricei: „Aerul pe care-l are, cînd surîde, nu se poate nici exprima, nici păstra în memorie, într-atît este de nou și de uluitor acest miracol”.

Această preamărire a ochilor și a surîsului reprezintă nota specifică a complexului, a „fixării erotice” a lui Dante pentru Beatrice, în paradis se schimbă priviri și surîsuri de la întîlnirea lor, de la începutul cîntului întîi pînă la ultimul surîs (cf. cap. 5), într-un crescendo de ardore amoroasă care culminează în clipa în care tovarăsa lui, după ce i-a impus tem-



porar să n-o mai privească, pentru a evita de a fi fulgerat de strălucirea surisului ei (cîntul XXI), îi redă spontan acest drept, după ce poetul, întărit de noua splendoare a spectacolului ce defilează prin fața lor, a devenit „văzător”;

„Apri gli occhi, e riguarda qual son io;  
Tu hai vedute cose, che posente,  
Se fatto a sostener lo riso mio”

(Cîntul XXIII)\*

Iată alte menționări ale acestui dublu leit-motiv al ochilor și surisului:

„Beatrice mi guardò con gli occhi pieni  
Di faville d'amor, con sì divini.  
Che vinta mia virtù, diedi le reni,  
E quasi mi perdei con gli occhi chini”

(Cîntul IV)

„E comincio, ragiandomi d'un riso  
Tal, che nel fuoco faria l'uom felice”

(Cîntul VII)

„Poscia rivolsi gli occhi agli occhi belli”

(C. XXII)

\* Versurile următoare sînt copiate după traducerea lui George Coșbuc din volumul *Dante Alighieri, Divina Comedie, Paradisul*, apărut la ESPLA, București, 1957.

Deschide-ți ochii să mă vezi cum sînt!  
Văzut-ai stări atari, că ești în stare  
Să poți de-acum răbda surisu-mi sfînt!

(Cîntul XXIII, pag. 270)

Beatrice mă privi cu-așa de pline  
Priviri, cu ochi de-amor înflăcărați,  
Că-nvîns de ele m-am retras în mine,  
Și-am stat ca și pierdut cu ochi plecați

(Cîntul IV, pag. 52)

Și-așa-ncepu c-un zîmbet cald și-atare  
Încît și-n foc să fac-un om ferice;

(Cîntul VII, pag. 78)

Și-ntoarsei ochii-n ochii făr' de-asemeni

(Cîntul XXII, 266)



Ma ella, que vedeva il mio desire,  
Incomincio, ridendo tanto lieta,  
Che Dio pareva nel volto suo gioire ...

(Cântul XXVII)

Ch'io feci, riguardando ne'begli occhi  
Onde a pigliarmi fece Amor la corda

(Cântul XXVIII)

Che, como Sole il viso che piu trema,  
Così lo rimembrar del dolce riso  
La mente mia da se medesima scema.

(Cântul XXX)\*

- (23) Din punct de vedere estetic, dacă nu etic, trebuie să punem pe socoteala societății antice „valorizarea” amorului fizic prin mister și rit (uneori ritul „orgiac”).

Aceasta constituie, dealtfel, o rezultată a atitudinii „magice” față de viață pe care o aflăm în viața socială a multor rase așa-zis „primitive”.

- (24) Iată traducerea ultimelor versuri din odă, atribuită lui Platon, dedicată amicului său asasinat :

„Însăși acești zei  
Care te-au condus la triumf  
Au despletit înaintea ta, o Dion,  
Cele mai nobile speranțe ...  
Și totuși, înainte de a-ți fi sosit vremea,  
Ai fost venerat de toți, culcat în mormânt.  
O Dion, tu, față de care, cu atîta pasiune  
A făcut Amorul să-mi bată inima”.

- (25) Thyadele erau femei inițiate, care celebrău pe înălțimi, la o anumită dată, orgia nocturnă a lui Bacchus. De la thuein /Θυειν/, a sări.

\*Dar ea-ncepu, văzîndu-mi dorul meu,  
și-așa zîmbea, că-n zîmbetele-i pline  
părea că rîde însuși Dumnezeu :

(Cântul XXVII, pag. 319)

privind în mîndrii ochi în cari iubirea  
întinse lațu-n care prins eu fui,

(Cântul XXVIII, pag. 325)

Ca soarele pe-în ochi ce tot clipește,  
așa surîsu-i cu-amintirea lui  
o parte-a minții mele mi-o știrbește.

(Cântul XXX, pag. 347)



- (26) Descopăr aceeași idee în pasajul următor dintr-un articol de d. Emile Lucka\* în „Neue Freie Presse”, despre dominația a ceea ce germanii numesc „girl-typus”:

Căci „girl” reprezintă un tip foarte clar și net desenat care, sub dictatura progresivă a Americii și a spiritului care în Europa crede în America, a devenit idealul erotic al epocii noastre. Cum să înțelegem această imagine a dorinței noastre? Mai întâi de toate, „girl” trebuie să fie foarte tânără, doar atât de tânără încât să i se distingă formele feminine, însă fără să se fi accentuat pe deplin. Ea are trăsături de efeb; părul tăiat foarte scurt nu reprezintă un capriciu, ci tranziția către tipul de băiat, de adolescent foarte tânăr, către un tip intermediar care, rămânând, pînă în final, femeie, refulează specificul feminin din aparența ei, din funcția ei psihică obișnuită.

Idealul erotic ascuns al timpului nostru este hermafroditul, o ființă care are părți din fecioara pe cale de înflorire și din băiatul încă lipsit de virilitate, dar care este, cu toate acestea, femeie, o fată cu caracter băiețesc, în timp ce grecii din epoca clasică, tinzînd, la fel, către un tip hermafrodit, au văzut acest ideal în efebul cu aparență de tânără. Acest ideal, care este valabil pentru ambele sexe, poate fi rezumat și perceput în formula: tip ce tinde către o medie între cele două sexe, evitînd în aceeași măsură caracterul viril ca și caracterul feminin extrem.

- (27) Această frază reprezintă un palindrom perfect, pentru că se poate reproduce cînd îl citim întors. Pentru cei pe care îi interesează acest lucru, iată sensul pe care-l atribuie d. Henri de Guillebert („Revue Internationale des Sociétés secrètes”) acestui rebus care a intrigat de cel puțin șapte sute de ani pe toți aceia care au făcut exegeză magică: „Semănătorul, berbec în căldură, îndeplinește marea operă ciclică (a fecundării)”. Acest palindrom se găsește chiar într-un manuscris latin de la Bibliothèque Nationale (nr. 1505) care datează din 822; a fost gravat pe o piatră exterioară a bisericii Saint-Laurent din Rochemaure-en-Vivaraïs, în secolul XII sau XIII, de către un tovarăș asiatic sau albigenz (ipoteza d-lui Guillebert) care semnează cu straniul nume de Quiroi. Sub numele de „Cheie a Marelui Arcan”, acest careu pentadic figurează cu aceleași litere, totul fiind înscris într-o hexagramă, în capitolul *De Magicis Amuletis* din Aritmologia Părintelui A. Kircher\*\* (1655). el revelează caracterul lui satanic. În sfîrșit, se mai găsește și în manuscrisul pseudo-faustian al arhivelor ducale din Coburg; acolo, fiecare literă mai comandă (ca inițiale) două cuvinte scrise cu caractere minus-cule și ansamblul oferă un mișmaș de fraze, fiecare de cîte cinci cuvinte orizontale și verticale; redau primul și ultimul șir:

Sator    Arepo    Tenet    Opera    Rotas  
atanas    ngelus    onans    lympo    ejectus

Rotas    Opera    Tenet    Arepo    Sator  
ectificans    rthem    ribuetque    mara    inlstris.

\*Lucka Emile, scriitor și filosof, austriac, 1877—1941.

\*\*Kircher A., savant iezuit german cu activitate enciclopedică, 1602—1680



Rotas-urile sînt ciclurile sau rotirile generației de care este vorba încă în Eleusis.

- (28) Oferim spre satisfacția lectorului unele amănunte ale acestei incantații de dragoste care trebuie să aibă loc într-o Vineri în care operatorul, îmbră-santal, ca talisman: AVEEVA VADELILITH), nu trebuie să poarte ca metal (diademă, baghetă etc.) decît cupru, consacrat lui Afrodita-Kypris. Să observăm firul tradiției în faptul că inelul trebuie să aibă drept piatră o turcoază; în sanctuarul din Sinai (la Serabit, în „munții fenicieni o adorau pe Hathor-Astarteea (zeița dragostei, identică cu Afrodita greacă), această zeiță era numită „Doamna pietrii verzi”, a turcoazei pale din Sinai, (Robert Eisler, *Die Kenitischen Weihinschriften der Hyksoszeit*, Herder ed.).
- (29) *Dogme et Rituel de la Haute Magie*, de Eliphas Lévy. Nu era vorba de o incantație de dragoste, ci de o operație de necromanție, invocarea unui mort.
- (30) Deoarece l-am ales pe Dante ca prototip al îndrăgostitului mistic, e nevoie să insistăm asupra faptului că cultul fervent al frumuseții fizice a „îin-ței alese”, pentru a fi oarecum „fixați” asupra ochilor și surîsului acesteia, n-au jucat un rol mai puțin important în dragostea aceasta. În *Divina Comedia*, care, în măsura în care este o metafizică a Dragostei, este dealtfel o transpunere foarte riguroasă a *Banchetului* lui Platon, el însuși o condensare platonicească a tot ceea ce se referea la dragoste în misterele de la Eleusis și în gradarea lor, Beatrice, în pasajul deja amintit în care îi cere lui Dante să nu o mai privească, o face în următorii termeni:

„.... Dacă aș vrea acum să surîd,  
Frumusețea mea care se luminează pe treptele acestui  
palat etern, pe măsură ce ne înălțăm,  
Dacă nu i-ași stăpîni efectele, aș arunca atîta strălucire  
Încît forța ta pămînteană, în fața sclipirii ei,  
Ar fi ca o ramură distrusă de fulger”.

Și, în cîntul XXX, ajuns în Empireu, iluminat deja de prezența frumuseții divine, cînd, înainte de a fi părăsit de ea, Dante se întoarce către tovarășa sa, de pe buzele poetului scapă încă un strigăt de admirație pentru frumusețea acesteia:

„Atunci dragostea mă făcu să mai întorc odată ochii către Beatrice...

Tot ce am spus pînă aici, întrunit într-o cîntare de laudă ar fi încă destul de slab pentru a-i face dreptate de astă dată. Frumusețea pe care am văzut-o depășește toți termenii noștri de apreciere și cred că chiar Creatorul ei ar fi putut s-o realizeze și să se bucure de ea pe deplin.

Aici mărturisesc că am fost învins ...  
Așa cum soarele șterge imaginea palidă,  
Amintirea dulcelui surîs a șters  
Din memoria mea însăși memoria.



Dacă din prima zi de cînd am văzut-o în această viață,

Pînă la această viziune

A putut s-o urmeze poemul meu

Acum trebuie să renunț a mai descrie frumusețea ei

Așa cum trebuie să se oprească artistul înainte de realizarea scopului său suprem".

Această frumusețe deja divină pe care o contemplă Dante în Beatrice, aici nu este, evident, frumusețea fizică terestră sau, cel puțin, reprezintă arhetipul aceleia; raportul de la una la alta este, dacă vreți, comparabil cu acela al „numerelor pure” față de numerele științifice din mistica pitagoriciană (cap. 1).

(31) Traducere de Mario Meunier.

(32) *L'Esotérisme de Dante*.



NUMĂRUL DE AUR  
RITURI ȘI RITMURI PITAGOREICE  
ÎN EVOLUȚIA CIVILIZAȚIEI  
OCCIDENTALE

VOL. II  
RITURILE

MATILA GHIYKA

*Le nombre d'or, tome II, Les Rites*  
Paris, Librairie Gallimard, 1931



## CUVÎNT ÎNAINTE LA VOLUMUL II

În primul volum din această lucrare (*Numărul de aur, Ritmurile*) am încercat să definim și să analizăm diferitele categorii ale ritmului considerat ca expresie estetică. De exemplu, am examinat ritmurile „ireversibile” ce se desfășoară în durată (muzică, poezie), emanații directe ale experienței vii, ale ritmului „pneumei” și le-am studiat cu ajutorul notațiilor imaginate în chip convenabil, figurînd prin serii de numere simple pe acelea dintre ele care reflectă undulațiile afective paralele cu cele două cadențe fiziologice cu trame numerabile: trama fundamentală a bătăilor inimii și unda respiratorie, reflex și mai direct al fluxului afectiv.

Tot așa am examinat din punctul de vedere al măsurii și chiar cu mai multă precizie, categoria ritmurilor spațiului (arhitectură și plastică), domeniul reversibilului și continuului, al proporției propriu-zise; aceasta în mod cu totul special pentru ciclul creator pe care l-am denumit mediteranean, în care se manifestă, într-un mod caracteristic, sensul proporției și al unui ritm spațial fondat pe înălțuirile și combinațiile de proporții, controlate de o voință matematică.

Am văzut că această compoziție euritmică conștientă și această orchestrație riguroasă în spațiu (ceea ce am putea denumi estetica „pitagoreică”) confereau o calitate armonică particulară operelor monumentale sau plastice, rezultate din acest ciclu mediteranean lato sensu (Egipt, Grecia, Bizanț,



perioada gotică, Renașterea); una dintre caracteristicile lor fiind aici de a reflecta într-un mod cu totul special ceea ce, în morfologia vieții, poate să asculte de legile geometrice: proporțiile corpului uman, creșterea armonioasă etc...

Am ajuns astfel să contemplăm și să comparăm nu numai rezultatele și reușitele estetice, ci și traiectoriile convergente, tendințele înmăscute, problemele de origine și transmitere. Tocmai acest aspect istoric îl vom examina mai cu multă atenție aici; interesul său și dificultatea sa provin din grija cu care au fost camuflate căile, ascunse cheile, de către depozitarii succesivi ai tradiției.

De exemplu, după ce am analizat „traseele reglatoare” excesiv de riguroase ale templelor egiptene și grecești și ale bisericilor gotice, am arătat, în volumul precedent, că aceste tipuri diferite de planuri se încheiau, în general, cu variantele pe aceeași „temă”, aceea a *Numărului de aur* sau a secțiunii de aur, tema pulsației vii pe care, dealtfel, a redescoperit-o Renașterea sub egida spirituală a lui Platon, „gînditorul” mediteranean prin excelență. Or, pentagrama, semnul geometric al acestui număr de aur, fusese emblema armoniei și sănătății la pitagoricieni, apoi semnul secret al legăturii lor. Încercînd acum să demonstrez transmiterea continuă, în decursul vremurilor, a acestui simbol, a variantelor lui și a traseelor geometrice înrudite, sper să pregătesc vechiul cale regală pe care, pînă aici, n-am făcut altă decît s-o jalorîm.

Filierele de transmisie pe care le vom da la iveală nu sînt, dealtfel, constituite numai din secretele tehnice ale arhitecților; vom întîlni și alte curențe, cabala, magia, societățile secrete; însă sub toate acestea intuim aceeași origine același inspirator: Maestrul din Samos care, odinioară, a proclamat această *Lege a numărului* din care *Numărul de aur* nu reprezintă decît invariabila cea mai remarcabilă.

Din această tradiție, din această fraternitate în respectarea proporției, armoniei și frumuseții care distinge estetica noastră occidentală, Platon a fost crainicul a cărui voce conștinuă să mai răsună peste veacuri. Și, pentru că am vorbit atît de mult despre Pitagora și despre Platon și, pentru că în volumul precedent nu am putut decît să trînzărim în treacăt viețile lor, se cuvine acum să le abordăm făcis; cu aceasta vom și începe, imediat.



## Capitolul I

### PITAGORA

Viata și legenda lui Pitagora. „Confreria” pitagorică și Liga crotoniană. Catastrofa de la Metapont. Renașterea Confreției. Platon, Architas din Tarent și Dion din Syracuza. Serisoarea a VII-a a lui Platon. Regula secretului. Pentagrama ca semn de legătură al pitagoricienilor. Neo-pitagorismul la Roma, în Egipt și în Siria. Hermetismul, cabala și gnoza.

„Je suis fils de la terre et du ciel  
étoilé mais je suis de race celeste,  
sachez-le vous aussi!”

„Sînt fiul pămîntului și al cerului  
înstelat, dar sînt de rasă cerească,  
s-o știți și voi!”

Inscripție de pe o lamelă funerară pitagoreico-orfică descoperită lângă Roma. Secolul I sau II e.n.

La 23 aprilie 1917, prăbușirea unei porțiuni de balast de pe terasamentul liniei ferate Roma-Neapole, chiar în imediata apropiere de Porta Maggiore și de ostentativul „Mausoleu al brutarului”, a dat la iveală existența unei cripte care, după ce a fost curățată sistematic, a părut a fi, la prima impresie, o capelă creștină subterană spre care ar fi avut acces credincioșii, printr-un tunel îngust în pantă lină: s-au găsit acolo toate particularitățile unei bazilici primitive: naosul, pronaosul încadrat de două șiruri de coloane pătrate tăiate în același tuf, „cathedra” sau tronul episcopului, lângă zidul absidei, cu fața către credincioși. Însă, după ce s-au răscolit zidurile și bolta, au apărut niște mulaje fine în ștuc, reprezentînd scene care nu mai corespundeau nici simbolismului creștin, nici subiectelor din mitologia greacă sau romană.

Tehnica și stilul mulajelor, și celelalte detalii ale criptei, precum și indicațiile stratigrafice, au permis să se situeze între suirea pe tron și moartea împăratului Claudiu (41-54 e.n.) întemeierea și, apoi, distrugerea conștientă a acestui templu sau loc de reuniune al unei secte misterioase.

Din 1918 a fost pus în corelație cu distrugerea „bazilicii” de la Porta Maggiore, de către Fornari\*, un pasaj din *Annals* în care Tacitus povestește dizgrația lui Statilius Taurus și

\* Fornari, sculptor italian din sec. XVI (+1540).



sinuciderea lui (54 c.n.) în urma hotărîrii senatului care, la cererea împăratului, a exilat din Italia pe toți „mathematici” (adică pe „magii” și neo-pitagoricienii care, de vreo sută de ani, se înmulțiseră la Roma (1)).

Pe de altă parte, eminentul arheolog F. Cumont, examinînd mulajele menționate mai sus, a recunoscut că ele reprezentau unele episoade din călătoria sufletului prin încercările succesive, temă care, cu diverse variante, constituia baza învățămîntului și simbolismului tuturor cultelor cu ritual inițiativ (misterele egiptene ale lui Isis și Osiris, misterele Demetrei și ale lui Dionysos din Eleusis, misterele orfice și cultul pitagoreic); însă accentul cu totul deosebit, pur și muzical, al acestor scene simbolice, în care nu se manifestă nici senzualitatea ascunsă de obicei în alegoriile altor mistere și nici o imixtiune mitraistă sau neo-egipteană (această impresie de armonie foarte abstractă este intensificată de admirabilele proporții ale bazilicei și de luminarea uniformă și plăcută ce cade printr-un „orificiu de iluminat” din vîrfurile atriumului) a făcut ca, chiar de la începutul examinării sale, d. Cumont să opteze pentru ipoteza unei „peșteri” sau „case de filosofie” a unei asociații pitagoreice; Porphirios (2) și Jamblichos (3) spun, într-adevăr, că la Samos, pe lîngă sala de întruniri pe care o avea în oraș, Maestrul își amenajase la țară o groată subterană, simbol al lumii aparențelor în care se mișcă sufletele care n-au ajuns încă la iluminarea prin moarte sau inițiere și, totodată, un simbol al închisorii trupului și o amintire a subteranei în care, după Clement din Alexandria\*, a fost inițiat în mistere, în Egipt, Pitagora: această grotă era adevărata lui „casă de filosofie”.

Imediat ne gîndim la frumósul mit al cavernei lui Platon (*Republica*) în care numai umbrele mișcătoare, umbrele chinătoare ale realității, proiectate de un soare încă inaccesibil, apar ... și asociația de idei este justă, deoarece Porphirios ne spune limpede (*De Antro Nympharum*) că această comparație este de origine pitagoreică.

Ipoteza d-lui Cumont a fost adoptată în chip provizoriu și verificată apoi, în urma examinării amănunțite a subiectului mulajelor de unele autorități, ca d-na Strong, și prin

\* Teolog creștin din sec. II e.n.



descoperirea altor indicii complementare: de exemplu, prin faptul că nu s-au descoperit în puțurile rezervate resturilor din animalele sacrificate decât oseminte de porci de lapte. Or Pitagora nu admitea ca animale de sacrificiu decât porci-luși și iezi foarte tineri care alcătuiau, dealtfel, principalul exercițiu religios de dimineață (cf. Porphyrius, Diogenius Laertius, Aulus Gellius).

Însă meritul de a fi furnizat un mănunchi de dovezi, expuse în atît de minunata carte intitulată: *La Basilique pythagoricienne de la Porte Majeure* (4), îi aparține d-lui Carcopino\*, culminînd în confirmarea interpretării de către d. Cumont a celui mai important dintre mulaje, a ștucului major al absidei, datorită unui pasaj din Plinius cel Bătrîn. Acesta reprezintă o tînără care ține o liră și, sub ochii lui Eros, se aruncă în valuri din vîrfurile unei stînci; o sirenă pare c-o așteaptă spre a o întîmpina și a o conduce către o insulă pe care tronează un zeu solar.

D. Cumont vede în aceasta o alegorie a sufletului omenesc care, împins de Dragoste și ținînd heptacordul, care vibrează de armonia lumilor, nu se teme să se încredințeze examenului trecător al Morții, pentru a redescoperi, dincolo de valurile materiei imperfecte, revelația: pe Apollo, Dumnezeuul lui Pitagora.

La rîndul său, d. Densmore Curtis a avut impresia că recunoaște săritura lui Sapho, îndrăgostită de Phaon, de pe înălțimile stîncii din Leucadia; după legendă (Ovidiu, *Heroides*), ea a fost, într-adevăr, salvată de Apollo.

Or, textul lui Plinius, adus la lumină de d. Carcopino, spune limpede că pitagoricienii preluaseră această legendă (5) (dragostea lui Sapho\*\* pentru Phaon), probabil în conformitate cu interpretarea intuitivă a d-lui Cumont (6). Se pare deci că d. Carcopino are dreptate cînd identifică în această explicație a ștucului major „cheia” care confirmă teza lui, aproape dovedită, dealtfel, printr-un ansamblu convergent de presupuneri (7), și cînd conchide: „Iată dovada sigură și incontestabilă că această religie a lui Pitagora despre a

\* Carcopino, Jérôme, istoric francez, 1881—1970.

\*\* Sapho, poetă lirică din Grecia, cca 610—580 î.e.n.



cărei existență, la sfîrșitul secolului I înainte de creștinism, ne informaseră cîteva texte, din nefericire prea rare, eliptice și incoerente, a posedat în Roma imperială din timpul domniei lui Claudius, o biserică ... Și, din acest fapt stabilit, de-aici încolo, pe-o bază care pare de nezdruincinat, decurg cele mai mari consecințe...

Descoperirea cu totul întîmplătoare a bazilicei de la Porta Maggiore a readus, în acest fel, în actualitate, acest domeniu puțin cunoscut al doctrinei religioase și al ritualului pitagoricilor; studiile ce s-au făcut cu ocazia acestei descoperiri și operele publicate, una după alta, de d. Delatte, G. Méautis\* și Isidore Lévy (8) permit acum, după o stăruitoare muncă de remodelare, în genul aceleia pe care ar reclama-o o descifrare criptografică, să ridicăm un colț al vălului și să măsurăm covîrșitoarea influență a pitagorismului asupra lumii antice și dezvoltarea care a avut loc, drept urmare, în gîndirea europeană.

Datele istorice pe care le posedăm despre Pitagora, ca atare, sînt destul de reduse și învăluite în pîcla aurie a legendei cristalizate încă din secolul al IV-lea î.e.n.

Pitagora s-a născut în Samos între anii 592 și 572 î.e.n., adică în acel secol al VI-lea care i-a cunoscut pe Gauthama Buddha, Zoroastru, Confucius și Lao-Tse alcătuiind, cu Maestrul din Samos, o pentadă strălucitoare de supraoameni, semi-zei sau „daimones”, pentru a folosi termenul îndrăgit de acesta din urmă (9).

Încă de pe cînd purta părul lung și era îmbrăcat în purpură, adolescentul Pitagora a apărut la jocurile celei de-a 48-a olimpiade și a cucerit, la lupta cu pumnii, împotriva adulților de „categoria grea”, neprețuita ramură de măslin.

După aceea a plecat în călătorii îndelungate; șederea lui în Egipt este confirmată de toate izvoarele, ca și inițierea amintite cu această ocazie ar fi Memphis, Diospolis și Heliopolis) și în geometrie, pe de altă parte; popasurile lui în Fenicia (retragerea pe muntele Carmelului) și în Caldeea (Pitagora ar fi fost făcut prizonier în momentul cuceririi Egiptului de către Cambyse și dus la Babilon) au fost, poate, inventate,

\* Méautis Georges, elenist suedez, n. 1890.



din nevoia de simetrie, în momentul în care, la mai puțin de un secol după moartea lui Pitagora, se țesea deja legenda lui; însă nu am putea să afirmăm că în acest punct legenda n-ar fi, cel puțin în parte, conformă cu realitatea. Toate izgrinările lui au durat foarte mult timp și că avea peste 50 de ani când s-a întors în Samos (56 de ani, precizează Jamblichos); succesul prelegerilor lui a atras o mulțime din ce în ce mai mare de adepți, dar și dușmănia tiranului Polycrates care l-a silit să se exileze; de unde a decurs sosirea lui în Italia (la Crotona) și stabilirea lui definitivă în Grecia Mare. Și aici se face cunoscută, în curînd, forța de iradiere a învățăturii lui care cuprindea doctrinele: religioasă, etică și un „corpus” științific, unite toate prin „cheile” matematice care concentrau relațiile invariabile și principiile comune acestor trei domenii.

Din haos, prin creație, se naște ordinea: cuvîntul Cosmos pe care îl aplică Universului văzut, pentru prima dată, Pitagora, înseamnă „ordine” (10).

Ordinea poate, trebuie să devină armonie (să fie percepută ca armonie consonantă în noi înșine).

Sufletele sînt supuse reîncarnărilor succesive pînă la eliberarea acelor care și-au recăpătat demnitatea în cursul acestei palingenezii (11) (succesiunea ciclurilor de viață); ele devin atunci „daimones”, „genii” semi-divine, care nu mai revin aici (pe pămînt), ci se întrunesc în grădinile înstelate ale preafericiților, de dincolo de Calea Lactee.

Calea Lactee revine de multe ori în miturile pitagoreice, în legătură cu viața de apoi. Pe una din lamele funerare de la Thurium, d. Carcopino remarcă o inscripție îngemănată, „cuvînt de ordine” și răspuns:

„Iedule, am căzut în lapte!  
Iedule, tu ai căzut în lapte!”

Și corespondența simbolică: pe unul din stucurile bazilicii de la Porta Maggiore, o bacantă întinde un ied spre sînul alteia, gata să-l alăpteze.

Asemenea iedului îndreptat spre sînul bacantei, spiritul inițiatului, supraviețuind morții trupestă, se avîntă spre



fluxul regenerativ al Căii Lactee simbolice, spre sinul liniștitor al Mării Zeite intuite.

Toate viețile, toate sufletele, inclusiv cele ale animalelor și plantelor, provin, în realitate, dintr-un mare suflet universal o fraternitate, înrudire reală (*süngencia/συγγένεια/*) unește pe animale cu oamenii, pe oameni cu zeii (redescoperim această Panpsyché (12), suflet al lumii, la Platon).

Baza și rezultatul vieții normale pitagoreice, consecință a fraternității reale, comunitate de origine și întrepătrundere reciprocă a Lumii vii și a legii armoniei, în care încearcă să se acorde și să se unească sufletele surori, este dragostea; dragoste pentru animale (și pentru plante), pentru oameni, încheindu-se prin marea iluminare a dragostei divine — așa cum o întrevădem în străfulgerarea finală din *Banchetul* lui Platon.

O importantă parte din ucenicie și din transmiterea doctrinei Maestrului se bazează pe folosirea simbolului (13). Iamblichos menționează sursa egipteană a tehnicii simbolice (Clement din Alexandria și Plutarch susțin chiar că simbolistica egipteană oferă și cheia problemelor „acusmatice” din catehismul pitagoreic precum și a hieroglifelor); simbolul poate fi o frază, un cuvânt („cuvintele puterii” menționate în volumul I), un semn „geometric” sau un număr; așa cum am văzut în capitolul I din volumul I, semnul geometric și numărul fac parte din natura paradigmelor sau modelelor anterioare creației și constituie aportul tipic pitagoreic la simbolismul inițiativ; ele reprezintă principii eterne, simboluri și agenți ai armoniei, agenți concentratori care acționează prin sugestie, descătușare, incantație, de unde și caracterul lor de esență „magică” (14).

Semnul și numărul corespunzător sînt interschimbabile; pentada și pentagrama, decada și tetractisul „punctiv” (zece puncte dispuse în triunghi, reprezentînd unitățile primelor patru numere triunghiulare) etc. ...

Știm acum că pentagrama, simbolul vieții, al sănătății și dragostei, era semnul legăturii dintre pitagoricieni (15).

Am mai văzut, de asemenea, în cursul primului capitol, că această matematică esoterică, această mistică a Numărului, reprezintă o culme de abstractizare cristalină în care se întîlnesc atît metafizica armoniei marelui Tot, cît și teoria



armoniei muzicale și euritmiei în genere. În această sinteză, conceptul matematic director este proporția geometrică (*analogia*, a cărei teorie matematică o expune mai înainte Architas din Tarent, în termenii pe care îi va relua Platon în *Timaeus* și al cărei tip extrem de simplu și de fecund este tocmai „analogia” sau proporția continuă prin excelență, a secțiunea de aur încorporată geometric în diagrama „stelară” a pentagramei); paralela lui metafizică reprezintă marele principiu al Analogiei (cu diferitele ei gradații logice: principiul identității, al lui Același și Altul, al similitudinii, al unității în diversitate), reflectat el însuși în corespondențe armonice (16), dintre care aceea dintre Sufletul universal și sufletul omului se detașează ca un acord fundamental, menit să răsunе de-a lungul secolelor, ca un ecou rășfrînt la infinit al promisiunii solemne a Maestrului față de discipolii săi: „Vei cunoaște, pe cît este îngăduit (unui muritor), că natura este, din toate punctele de vedere, asemenea cu sine însăși” (17).

Această doctrină a armoniei, a concordanței dintre marele Ritm al Vieții universale și acela al sufletului omenesc (și, în chip accesoriu, și cu armonia trupului însuși, proiectarea materială a sufletului) este, după cum am văzut (în volumul I), una din marile teme ale lui *Timeus*. Însă expresiile de Macrocosmos (sau Megacosmos) și de Microcosmos nu se găsesc nicăieri în Platon. D. Mario Meunier a binevoit să-mi semnaleze că a întîlnit, pentru prima oară, aceste expresii folosite într-un fragment al lui Democrit din Abdera (între altele: „omul este un microcosmos”, Diels, *Fragmente der Vorsokratiker*, frag. 34, p. 72).

Acest contemporan și rival al lui Platon (a trăit între 460 și 360 î.e.n.) a avut relații cu Philolaus și cu alți pitagoricieni (cf. Diogene-Laertios și Apollodor din Cizica) și a adoptat concepțiile lor matematice, printre altele, teoria armoniei, respingînd cu hotărîre monismul lor spiritualist (a fost, din contra, prin concepțiile lui despre atomul indivizibil, părintele spiritual al lui Lucrețiu și al materialismului determinist). Dealtfel, studiasе pe cont propriu, în timpul unei șederi de cinci ani în Egipt, geometria egipteană și științele naturale (și se atribuie primul *Tratat de Chimie*); de unde și faimoasa butadă pe care o pune în gura lui Clement din Alexandria (Stromata): „... el declara că nu găsise pe nimeni care să-l



întreacă în arta de a trasa linii în figuri, nici chiar printre „arpedonapții” din Egipt”.

Dar să reluăm viața lui Pitagora din momentul sosirii sale la Crotona (fixată la 529 î.e.n. de către Aristoxenes din Tarent). Succesul învățăturii lui în Calabria, apoi în Sicilia, a fost așa de mare încât numărul discipolilor săi a crescut rapid; Nicomach și Jamblichos menționează un mare discurs al Maestrului (18), care a avut drept urmare întemeierea unei societăți ai cărei membri se angajau, printre altele, să practice comunitatea bunurilor și, meditănd asupra noii revelații (sau filosofii, însuși acest termen i se atribuie lui Pitagora, deoarece mulți dintre termenii lui au devenit, în chip sigur, consacrați), să tindă către realizarea armoniei interioare și a acordului cu marea armonie, prin cunoaștere și Dragoste. Cunoștința sau „gnoza”, al cărei unic drum de acces îl constituie matematica (să ne amintim că „totul este organizat după Număr”), este indispensabilă; acest fapt este ceea ce distinge pitagorismul de alte dogme sau etici bazate pe armonie (19). De aici rezultă sensul unui pasaj din Heraclit, transmis de Clement Alexandrinul (*Stromata*):

„Pitagora plasa fericirea supremă (literal „eudemonia sufletului”) în contemplarea armoniei ritmurilor Universului („*tes teleiotetos arithmon*” /ντῆς τελειότητος τῶν ἀριθμῶν/, literal: a perfecțiunii Numerelor, Numărul fiind aici și ritm și proporție)”.

Societatea sau Confreria pitagoreică, atrăgând deopotrivă și spiritele dornice de știință și pe misticii însetați de ideal, a obținut rapid, după cum am amintit în primul volum, preponderența, apoi puterea politică, aproape absolută, în cea mai mare parte din Marea Grece (Liga crotoniană), acesta a constituit un fel de „fascism ezoteric”, format din trei categorii de inițiați: filosofi contemplativi (matematicienii), nomotheții (aceia dintre filosofi care conduceau activitatea socială și politică a confreriei, impunându-și instrucțiunile celei de-a treia categorii) și, în sfârșit, „politicii” (cei ce nu ajunseseră încă la puritatea desăvârșită), agenți de execuție și de legătură. Un noviciat de trei ani (stadiul exoteric) preceda admiterea în primul grad de inițiere; acesta dura cinci ani, după care, de-abia, inițiatul trecea în categoria inițiaților totali care puteau să-l vadă pe Maestru. (Cf. Jamblichos,



V. P.\* etc.; politici menționați mai sus erau novicii (20.) După moartea lui Pitagora, care a survenit între 510 și 480 î.e.n., hegemonia politică a societății a continuat pînă către mijlocul secolului al V-lea cînd, în urma unei mari revoluții demagogice, care a cuprins una cîte una cetățile confederației crotoniene, șefii confreriei piciră într-un masacru final (incendierea Metapontului), către 450. Numai Lysis și Philolaus au izbutit să scape, cu un mic număr de novici; se pare că printre aceștia se afla și Hippocrate din Chios care cam în acea epocă s-a instalat la Atena, Hipparch și Hippasos, toți trei imortalizați prin faptul că, din cauză că ar fi divulgat publicului anumite secrete matematice, ar fi fost „excomunicați” din celulele confreriei ce s-a reconstituit, la cîtva timp după dezastru, în Sicilia și în Italia de Sud. Căci secta s-a regrupat în umbră și prin mici confrerii locale; activitatea politică a fost abandonată total (cu strălucita excepție a lui Architas din Tarent) însă legăturile de ajutor reciproc și secretul pecetluit prin pact au rămas.

Desigur că tocmai această regulă a secretului a îngreuiat atît de mult cercetările referitoare la constituția vechii societăți pitagoreice și la continuitatea ei ocultă pînă în momentul strălucitoarei renașteri din primul secol î.e.n. în neo-pitagorismul alexandrin, roman și sirian.

Referitor la primul punct, am avut norocul că, chiar în antichitate (în secolul al IV-lea î.e.n.), doi cercetători neobosiți s-au ocupat de reconstituirea, din surse autentice, a acestor „constituții” interne; primul, Aristoxenes din Tarent, a fost amicul unui grup de pitagoricieni de veche tradiție și și-a procurat astfel elementele pentru o *Viață a lui Pitagora*; al doilea, Timeus din Tauromenium\*\*, s-a deplasat în mod special în Sicilia și în Calabria ca să răsfoiască arhivele și tradițiile locale ce se refereau la era „crotoniană”. Opera pe care a compus-o el, ca, dealtfel, și aceea a lui Aristoxenes, nu ne-a parvenit; dar, transmise cu ajutorul textelor alexandrine, dispărute și acelea, găsim unele fragmente de valoare în compilațiile pe care le reprezintă cele trei vieți ale lui Pitagora, de Diogenes Laertios, Porphyrios și Jamblichos.

\* *Vita Pithagorae*.

\*\* Timeus din Tauromenium, istoriograf din Sicilia, 359—262 î.e.n.



Știm de la Aristoxenes din Tarent că Philolaus însuși a fost considerat de către pitagoricieni drept primul dintre „trădători” în ordinea datelor; el a fost acuzat nu numai de a fi divulgat secretele filosofice și matematice în scrierile sale, ci chiar că, ispitit de marele preț ce i se oferise, ar fi vândut lui Dionisos din Syracuza sau fratelui său Dion trei cărți care conțineau doctrina secretă, cărți despre care ar fi avut cunoștință Platon, în timpul primei sale șederi în Syracuza. În mod sigur știm, chiar dintr-o scrisoare a lui Platon (scrisoarea a VII-a), de prietenia entuziastă, iluminată, printre altele, de practicarea în comun a unei „filosofii” necunoscută de către vulg, care l-a legat pînă dincolo de moarte de însuși acel Dion, fratele mai mic și ginerele lui Dionisos cel Bătrîn (21). Vedem din aceasta, de asemenea, că idealul regenerator, bazat pe această filosofie, era același cu cel al Regentului pitagorician din Tarent și același document ne confirmă influența pe care a avut-o Architas asupra gândirii și acțiunilor lui Platon.

Într-adevăr, iată modul în care explică Platon, în textul precitat, insistența lui Dionisos al II-lea (care, la puțin timp după ce ajunsese la putere și în timpul celei de-a doua vizite a lui Platon, îl exilase pe unchiul său Dion, temîndu-se de tendințele lui reformatoare) de a-l invita din nou la curtea sa:

Deoarece el (Platon), în timpul primei sale șederi la Dionisos al II-lea, făcuse să se lege raporturi de prietenie între acesta și „Architas și tarentini” și pentru că Architas și alți „filosofi” se prezentaseră chiar personal, în urma acestor relații (însă după plecarea lui Platon) la Syracuza, tînărul tiran, rușinîndu-se de aceștia de a nu fi aprofundat „filosofia” lui Platon, l-a invitat, trimițîndu-i o corabie de război cu cei mai buni prieteni ai lui (din Sicilia), în special pe Archedemos, „din ceroul intim al lui Architas”, cu un mesaj urgent și cu o scrisoare din partea lui „Architas și a tarentinilor” care confirmau noul zel al lui Dionisos în căutarea adevărului și insistau ca această nouă amicitie dintre Syracuza și tarentini să nu fie compromisă de un refuz al lui Platon. Acesta cedă atunci „în interesul lui Dion și al amicilor și fraților lor întru doctrină”.

După ce istorisește noul lui insucces în încercarea de a-l converti pe tînărul tiran, repetă încă o dată că „amicii lui



Architas" sînt accia (adică pitagoricienii) care l-au determinat să întreprindă acest al treilea voiaj „din dorința de a fi de folos «filosofiei» și prietenilor mei”.

Dîndu-și seama că Dionisos își bătuse din nou joc de el și că, departe de gîndul de a-l rechema pe Dion, voia să-l țină și pe el „în cușcă”, simțindu-se chiar în primejdie de moarte, a trimis un mesaj lui „Architas și ceilalți amici din Tarent” (22). Aceștia trimiseră atunci o galără de război cu cincizeci de rame care transporta ca ambasador extraordinar pe Lamiskos ca să ceară punerea în libertate a filosofului; tiranul a cedat în fața ordinului categoric al puternicului regent al Tarentului și Platon putu să se îmbarce părăsind pentru totdeauna Syracuza.

La puțin timp după aceea l-a reîntîlnit pe Dion la jocurile olimpice care i-a propus să ia parte la o expediție militară împotriva lui Dionisos; Platon a refuzat să se asocieze la o acțiune violentă împotriva aceluia care, cu toate perfidiile lui, fusese gazda sa și cu care împărțise „casa, masa și altarele” și sfătuindu-l, mai curînd, în sensul unui aranjament pe cale de înțelegere între unchi și nepot, nu s-a opus faptului ca Dion să facă apel la „amicii săi”.

Acest document de o importanță capitală confirmă, dacă mai era nevoie, că întreaga filosofie „armonică” a lui Platon, în care se înlanțuiesc indisolubil „numerele pure”, geometria, teoria proporțiilor, corespondențele dintre uman și divin în Panpsyché, este de esență pitagoreică, precum și apologia pe care o face el Dragostei și nota cu totul specială a credinței sale în imortalitate (23).

D.H. Gomperz\*, care a publicat foarte recent (24) o minunată analiză a acestei scrisori a lui Platon, din care voi mai cita, undeva mai departe, un pasaj și mai important, ajunge, de asemenea, la concluzia că acest document, scris de filosof la 75 de ani, dă cheia întregii sale vieți și a întregii sale opere; interpretarea lui este aceeași ca și a mea:

Doctrina centrală a lui Platon, aceea care a alimentat meditațiile lui de la primul voiaj în Sicilia, care a inspirat operele lui de maturitate: *Parmenide*, *Theetet*, *Timaeus*.

\* Gomperz, H. Theodor, filosof german, 1832—1912.



*Philebos* și *Legile*, este pitagorismul inițiaților, fondat pe metafizica Numerelor.

Am spus la începutul primului volum că Platon, fiind la discreția compilatorilor, falsificatorilor, copiștilor, exploatarelor rezervei pitagoreice, singurul om de geniu care ne-a oferit o reflectare directă și validă a doctrinei, ar putea fi considerat ca un inițiat care nu a prestat jurământul, un pitagorician „onorific”, un fel de „membru corespondent” al școlii.

Însă reflectând asupra unui număr de rebusuri semănate prin lucrările lui (dintre care unele au fost interpretate de-abia de curînd) și, mai ales, recitînd un anumit pasaj din însăși această magnifică scrisoare a șaptea care este, îmi permit să insist asupra acestui punct, unul din documentele cele mai importante din istoria gîndirii omenеști, confesiune, autobiografie, testament al unui „demon” sau semi-zeu, dacă a existat vreodată așa ceva, s-ar putea ca, după toate acestea, să fim tentați a crede că Platon nu numai că a prestat jurământul secretului dar că l-a și păstrat bine, nelăsînd să-i scape decît unele scînteii din marea lumină, pentru a jalona de-a lungul veacurilor calea acelor care ar fi demni să transmită flacăra.

Iată pasajul: „Dacă se găsește cineva care să scrie o carte în care va pretinde că expune doctrina mea în punctele care-mi sînt cele mai apropiate de inimă, pe care crede că a aflat-o de la mine sau de la altcineva sau că a ajuns la ea prin el însuși, să știți că acest om nu înțelege nimic din toată problema. Pentru că nu există nimic scris de mine care să trateze despre aceste puncte și nu va exista niciodată. Și această cunoștință nu poate fi transmisă ca o serie de teoreme; are loc de-abia după îndelungate meditații, după o intimă acomodare cu obiectul ei, cam așa cum țîșnește flacăra din îmbrățișarea unui fulger ... și lumina ei continuă, fără a mai avea nevoie de altă alimentare din exterior”.

Pe urmă, imediat, vine pasajul următor: „Pentru acela care a înțeles odată această învățătură, nu mai există primădia de a o uita vreodată; și, dealtfel, este vorba de cîteva formule foarte scurte ... Un număr foarte redus dintre oamenii care există au cunoștință de ele”.

Ne gîndim la cîteva versete, pline de simboluri, din *Ieros Logos*, care ne-au parvenit, la „cuvintele de trecere” de pe



lamelele de aur din Thurium, la comprimările matematice: tetractisul, decada, pentada și la simbolurile lor geometrice pe care valul de texte, de tradiții ni le înfățișează periodic din culme în culme, în tălăzuirea secolelor, la frumoasele formule-imagini (de asemenea, pitagoreice, după cum am văzut) adunate în metafore, pe care le-a intercalat însuși Platon în operele lui, ca pe niște pietre prețioase sau ca pe niște faruri destinate să lumineze în veșnicie gândirea omenească: trupul-mormânt, caverna, cântecul sirenelor cosmice...

Am pomenit de mai multe ori de legea secretului care, împreună cu puritatea inimii, reprezenta esența regulii pitagoricene.

Tăcerea și secretul, secretul pecetluit prin jurământ. Tăcerea absolută (*echemitia*, ἐχεμυθία) se cerea în tot timpul primului grad de inițiere propriu-zis (cei cinci ani în timpul cărora inițiatul asculta cuvântul Maestrului dar nu-l vedea) în același timp cu „catartysul” (a nu se confunda cu „catharsisul”) sau spiritul de supunere; („Mai curînd să mori decît să vorbești” era un aforism foarte prețuit de către Maestru, care a avut mare trecere la stoici și-și află un ultim ecou în „*La Mort du Loup*” de A. de Vigny).

Legea secretului este menționată de toate sursele, atât pitagoreice cît și exterioare (Lysis\*, Diccarcus\*\*, Aristoxenes, Timaeus, Plutarch); ea interzicea sub pedapsa excomunicării (și această excomunicare se identifica cu moartea spirituală (25)) divulgarea, atît a doctrinei filosofice și a riturilor (secrete, ca toate acelea ale tuturor misterelor antice (26), egiptene sau grecești), precum și a învățămîntului matematic, pentru că aceasta făcea parte, după cum a putut să-și dea seama cititorul, din cursul volumului I, din nucleul metafizic central al doctrinei. Secretul se extindea, desigur, și asupra „semnelor” de recunoaștere; știm, din pasajul citat din Lucian în primul capitol al volumului I, că în primul secol e.n. se cunoștea deja faptul că pentagrama reprezenta marele „semn de legătură” geometric pitagoreic.

Însă cel mai interesant document antic care se referă la legea secretului și care, în chip excepțional, ni s-a păstrat,

\* Lysis din Tarent, filosof pitagoreic, învățătorul lui Epaminonda, cca 400 î.e.n.

\*\* Dicearchus, filosof și istoriograf din Sicilia, sec. III î.e.n.



este scrisoarea lui Lysis către Hipparchus\*, datînd din secolul al V-lea î.e.n. pe care o comentează îndelung d. Delatte în lucrarea lui citată anterior (27).

Am văzut mai înainte că Lysis, unul dintre șefii care au scăpat de la masacrul din Metapont (către 450 î.e.n.), se stabilise în Theba, în familia lui Epaminonda\*\* el a murit, cel mai târziu, pe la sfîrșitul secolului al V-lea. În scrisoarea despre care este vorba și pe care probabil că a trimis-o Timeus (născut la treizeci de ani după moartea lui Lysis), din călătoria lui de studiu în Marea Grece, cu acele fragmente din *Ieros Logos* dintre care unele ne-au parvenit (28), Lysis comanică corespondentului său că, aflînd că, în ciuda instrucțiunilor Maestrului și a secretului jurat, el predă în mod public filosofia fără a se îngriji de alegerea discipolilor săi (supunîndu-i, în prealabil noviciatului și pregătirii neapărat necesare), se vedea obligat să-i facă serioase reproșuri și să-l amenințe cu excomunicarea.

În ritualul secret al tăcerii se află înglobat respectul superstițios care interzice să se pronunțe numele Maestrului; el este numit: „Acela, Geniul nemuritor, Divinul”. („*Autos efa*” /Αυτος εφx/, el însuși a spus!, al acusmaticilor (29), a rămas celebru.) Pînă și însuși acel guraliv de Herodot care, transmițîndu-ne cu multă vervă toate cancanurile secolului al V-lea î.e.n., își coboară brusc vocea și murmură: „Acela pe care nu-l voi numi...” într-o referire la Pitagora.

Am amintit deja că pactul secretului pitagoreic era pecetluit printr-un jurămînt solemn al cărui text ni-l transmite integral Jamblichos, după Timeus (30). („Nu, jur pe cel ce a transmis sufletului nostru tetractisul în care se află izvorul și rădăcina Naturii veșnice”, cf. volumul 1, cap. 1). Dealtfel, jurămîntul este pomenit în primele două versuri din *Ieros Logos* în care Pitagora, adresîndu-se discipolilor săi pentru a le stabili datoriile religioase, enunță drept prim comandament să cinstească pe „zeii nemuritori, jurămîntul și pe eroi” (Jamblichos) (31).

Aceste jurăminte, dealtfel, erau obișnuite nu numai în sectele inițiate afiliate misterelor (eleusiniene, orfice etc.).

\* Hipparchus, astronom și matematician grec, 146—127 î.e.n.

\*\* Epaminonda, general teban, 411—363 î.e.n.



și în confreriile corporative sau profesionale (jurământul hipocratic); și vom vedea că tradiția nu s-a pierdut.

Am vorbit despre legea ajutorării reciproce care unea pe toți membrii Confreriei și care derivă din dogma generală a carității, a dragostei universale; pitagoricienii acordau o importanță extremă prieteniei care, la ei, îmbrăca forma unui sentiment intermediar între ceea ce numim noi amicitie și dragoste, blândă tovărășie pentru care însuși sacrificiul vieții pentru prieten constituia un incident tot atât de normal pe cât va fi în evul mediu sacrificiul total al cavalerului desăvârșit pentru „doamna” sa (31). Dragostea lui Platon pentru Dion de Syracuse al cărei reflex tragic (tragic din cauza asasinării lui Dion ce s-a petrecut după neînțelegerea pe care încerca s-o explice Platon în scrisoarea lui mai sus citată, adresată familiei și prietenilor intimi ai prințului asasinat) reprezintă culminarea unei prietenii de acest gen; zelul entuziast al lui Platon pentru tânărul său discipol și frate spiritual și afecțiunea pe care a păstrat-o pentru maestrul său, Socrate, sînt două focare ce inspiră și iluminează *Banchetul*, cartea pe care Platon a consacrat-o Dragostei.

Cei doi poli ai vieții sale afective au fost, astfel, moartea crudă și sublimă a lui Socrate, care a pecetluit sfîrșitul adolescenței sale (și pe care o evocă, de asemenea, în termeni plini de emoție, în scrisoarea a VII-a a lui) și uciderea lui Dion, care a avut loc, după cum am spus, dintr-o adevărată neînțelegere.

Dar să revenim la cultul prieteniei dintre pitagoricienii: Dionisos cel Bătrîn a povestit (anecdota a fost culeasă de Aristoxenes) experiența pe care a făcut-o el *in vivo*, cu doi pitagoricienii, Damon și Phintias; el l-a închis pe Phintias\* sub acuzare capitală, apoi i-a permis lui Damon să-l înlocuiască pe prizonier, garantînd cu viața lui întoarcerea acestuia înainte de apusul soarelui; Phintias revine și tiranul, înduioșat, îi redă libertatea.

Un aspect interesant al acestei solidarități pitagoriciene îl reprezintă caracterul său internațional: pitagoricianul cartaginez Miltiade\*\* recunoaște printre mercenarii condam-

\* Phintias, pictor decorator [de vase de la finele veacului VI î.e.n.

\*\* Miltiade, om politic și general atenian, 540—489 î.e.n.



nați la moarte pe pitagoricianul argian Possidés și îl salvează; etruscul Nausithous îl salvează pe messenianul Eubulos\* etc. ....

Aici își află loc interesanta anecdotă raportată de Jamblichos (V. P., XXXIII): După o boală îndelungată, contractată în cursul unei călătorii, un pitagorician moare la un hangiu căruia acea boală i-a provocat mari cheltuieli și multă bătaie de cap; înainte de a muri, pitagoricianul face un anumit semu pe o tăbliță și îl roagă pe hangiu s-o atârne, după moartea lui, în fața porții sale. Așa s-a și făcut. La foarte mult timp după aceea, trecînd pe acolo un pitagorician, a recunoscut simbolul, l-a întrebat pe hangiu numele celui care-l desenase și i-a achitat cu generozitate toate cheltuielile.

D. Méautis\*\*, care expune acest pasaj din Jamblichos, trage concluzia că: „probabil că pitagoricienii posedau anumite semne de recunoaștere analoage cu acelea ale francmasoneriei”. Și, în legătură chiar cu această anecdotă, d. Perdrizet (33) se întreabă, pe drept cuvînt, dacă acest semn de recunoaștere nu era semnul legăturii pitagoriciene menționat de Lucian, omniprezentă pentagramă.

Altă sursă importantă de informații cu privire la riturile și spiritul congregațiilor pitagoriciene, care mai exista încă în primul secol al erei noastre, o constituie operele lui Plutarch al cărui cult pentru „eroi” este întru totul conform primului comandament din acel *Ieros Logos* amintit mai sus; este de prisos să mai amintim influența pe care au exercitat-o, mai ales după Renaștere, *Viețile oamenilor iluștri*, ale sale, asupra idealului atîtor copii și adolescenți care, la rîndul lor, au devenit și ei „eroi”, datorită faptului că au citit viețile lui Leonida, a lui Alexandru sau a lui Cezar. Însă simpatiile pitagoriciene ale lui Plutarch sînt revelate în opera lui despre *Isis și Osiris* și, într-un chip mai special, în ale sale *Quaestiones Conviviales* (o culegere de mici dialoguri de „actualitate”, schimbate la masă) și în al său *De genio Socratis* (este vorba de „daimon”, de geniul păzitor al lui Socrate).

Pitagoricienii care apar în dialogurile lui Plutarch nu sînt fanatici și „acusmatici”, ci reprezentanți ai tendinței filosofice a sectei (34).

\* Eubulos, om de stat politic din Grecia, sec. IV î.e.n.

\*\* Méautis, Georges, helenist suedez.



Sînt tineri patricieni binevoitori dar rezervați care practică tăcerea armonioasă a „echemitiei”; ei se arată, pe neașteptate, înconjurați de fast și de mister, ca nobilul Theanor care (*De genio Socratis*) ajunge la Theba după moartea lui Lysis (în 379 î.n. de e.n.) pentru a organiza funeraliile lui conform „practicilor secrete” și achită familiei lui Epaminonda toate cheltuielile provocate de îndelungatul refugiu al venerabilului exilat.

Observăm că tema se înrudește cu aceea din anecdota rezumată mai sus după Jamblichos; cumpătarea, gravitatea, abstenența discretă, afabilitatea rezervată, dragostea de armonie în care se desfășura respectul de familie și al instituțiilor stabilite (35), caritatea față de orice ființă vie, cultul amicitiei reprezintă prin urmare caracteristicile „externe” ale pitagoricianului. Armonia lui interioară, ale cărei surse sînt cunoașterea matematică și Dragostea, este reglată de o disciplină rituală a cărei bază, în epoca Marei Confrerii, o constituia viața în comun (cu comunitatea bunurilor).

După un examen sever de admitere, candidații erau formați în spiritul respectării Regulii, printr-un sistem de educație fizic și moral, cu purificări fizice, abluțiuni (36), lustrații rituale precum și psihice (am amintit mai înainte că, în acest sens, muzica, parfumurile și dansul jucau un mare rol „cathartic”, prin punerea în armonie și „eliberarea” sentimentelor).

Jamblichos ne-a transmis, după Aristoxenes, descrierea destul de amănunțită a „zilei unui pitagorician” din cadrul unei comunități.

„Ce voi face astăzi?” se întreba, la deșteptare, discipolul credincios iar seara nu uita să-și treacă în revistă acțiunile, erorile și omisiunile zilei (37).

Să nu uităm de exercițiile „mnemotehnice” (38) (cu distinsa recitare a „eufoniilor” frumoase: gimnastica mintală, catharsisul și incantația). În sfîrșit, Cina comună, cu libațiuni și cu felul principal numai din carnea animalelor admise la sacrificiile rituale: cocoși albi, porci și iezi de lapte, totul încununat de o scurtă cuvîntare și de grațiile recitate de către „presbytru”, membrul cel mai bătrîn al comunității. Înaintea somnului, cîteva acorduri de liră și un anumit parfum („küfi-ii /κόφι/ a căror rețetă ne-o dă Plutarch (39))” liniștesc ca prin farmec partea sensibilă și nerațională a sufletului...



domolesc și relaxează ca pe niște noduri, și fără beție, grijele ... curăță și purifică asemenea unei oglinzi ceea ce este imaginativ în suflet și primește visele" (*De Iside*).

De-abia după primirea sa în primul grad, era inițiat discipolul în metafizica matematică (Legea Numărului) și în interpretarea simbolurilor prin cunoașterea cărora ajungea, în sfârșit, devenind „văzător”, la perceperea în dragoste a Marei Armonii de care se apropiase, pregătit fiind acum să încerce Marea Aventură: eliberarea de mormânt, de îndelungata trecere prin probe, ieșirea bruscă din Caverna cu umbre la deplina lumină... pentru a întâlني, dincolo de Calea Lactee, dincolo de vremurile și de ciclurile palingenezei, „daimonii” și sufletele surori, în fine descoperite sau redescoperite.

Mulțumită muncii răbdătoare și ingrate a cercetătorilor (Delatte, Carcopino, I. Lévy, Méautis) pe care i-am amintit în cursul acestui capitol, trudă care a cerut un examen amănunțit și colacionarea unui număr imens de texte și aluzii, aş putea spune aluviuni, pentru că uneori ne gândim la măcinarea și la spălarea unor conglomerate diamantifere, uneori la descifrarea științifică a mesajelor ce proveneau de la un adversar maestru în criptografie, am putut să ridicăm vălul, să întrevădem funcționarea Marei „Confrerii” cu toge albe și, trecînd peste obstacolul unei nopți aparente de patru secole, să redescoperim lanțul neîntrerupt care o leagă de neo-pitagorismul alexandrin și roman. Ca să închei această expunere, vreau să mai dau cîteva amănunte în legătură cu aceste două mișcări paralele și, mai întîi, deoarece am început acest capitol sub auspiciile bazilicii pitagoreice de la Porta Maggiore, să revenim la Orașul etern.

Imediat constatăm că, în Italia, tradiția pitagoreică n-a fost întreruptă niciodată. D. Carcopino observă că, nu numai că aceasta n-a riscat să se stingă, ci și că „diaspora” pitagoreică ce-a rezultat din revoluțiile de la Crotona și Metapont a diversificat și extins, mai curînd, decît a redus, propaganda ei latentă. Am menționat de mai multe ori guvernarea din Tarent a pitagoricianului Architas; lojele de la Regium, din Calabria și din Phlonte sînt pomenite în chip clar iar, de la sfîrșitul secolului al IV-lea, Aristoxenes din Tarent (citât de Diogenes Laertios) stabilește focarul pitagorismului pe pămîntul etrusc.



Chiar și la Roma găsim, în aceeași epocă, „ginta” patri-ciană Aemilia care-și atribuia originea unui pretins fiu al lui Pitagora, Mamercos (de unde și numele de Mamercus purtat de mulți dintre membrii ei între 376 și 270 î.e.n., cf. Plutarch); după Cicero, (*Tusc.*), renumitul cenzor din anul 312, Appius Claudius Caecus, era pitagorician.

Plinius cel Bătrîn (*H.N.*)\* ne face cunoscut că, între 298 și 290 î.e.n., statuia lui Pitagora a fost înălțată în for, în urma unui ordin al Pythiei, ca fiind în cinstea „celui mai înțelept dintre toți grecii”. Cato Cenzorul, care fusese în anul 209, la Tarent, oaspetele pitagoricianului Nearchos\*\* (cf. Plutarch) este categorisit de către Cicero drept membru al sectei (*De Senectute*). Afinitatea dintre ascetismul pitagoreic și disciplina severă cu care se mândrea patriciatul Republicii era favorabil acestor influențe; Cicero a sfârșit prin a se convinge că cuvântul lui Pitagora nu a încetat să răsunе în Roma și că un mare număr dintre instituțiile romane au fost copiate după ale sale; el s-a dus, ca și Timeus din Tauromenium cu trei sute de ani mai devreme, pînă la Metapont ca să caute urmele legate de era crotoniană. Și, devenind liric, îi atribuie lui Pitagora descoperirea „sublimului adevăr al nemuririi sufletelor” (40); în a sa *De Republica*, face, total îndreptățit, din Platon, moștenitorul spiritual al lui Pitagora și repetă tradiția după care acesta și-ar fi procurat cu preț în aur cărțile secrete păstrate de către discipolii Maestrului.

Chiar în epoca lui Cicero, elita romană a fost sedusă de un al doilea val de pitagorism, undă paralelă cu redeşeptarea simultană greco-alexandrină sau neo-pitagorismul (Posidonius din Apamea)\*\*\*.

„În secolul care încadrează începutul erei creștine, spune d. Carcopino, pitagorismul îi atrage din toate punctele orizontului intelectual pe aceia care, însetați de certitudine, se înăbușeau atît în deșartele sanctuare ale statului cît și în vîrtejul atomilor lui Lucrețiu”. Este vorba de o admirație exagerată analoagă (și din aceleași rațiuni psihologice) ca și

\* *Historia naturalis*.

\*\* Nearchos, pictor de vase grec din sec. VI î.e.n.

\*\*\* Posidonius, erudit și filosof stoic, 135—50 î.e.n.



aceea pe care a cunoscut-o bergsonismul la începutul acestui secol; „din 60 î.e.n. pînă în 50 e.n., toți ... academicieni, stoici, peripateticieni, eclecticici ... toți, mai mult sau mai puțin, pitagorizau”.

Varron, cel mai vestit erudit din epoca lui Cicero, a fost pitagorician și a cerut ca trupul lui să fie depus, după riturile pitagoreice, pe un pat din frunze de mirt, de măslin și de plop negru (Plinius, *H.N.*).

Am aflat, încă de la începutul acestui capitol, de un alt amic al lui Cicero, personaj interesant care încorporează, în istorie și legendă, neo-pitagorismul roman: P. Nigidius Figulus, senator, astronom, matematician, prezicător (41), mag și mare maestru al celei mai importante loje pitagoreice din oraș; am văzut că a fost exilat de Cezar (în 45. î.e.n.) și că „Nigidius Figulus, Pythagoricus et Magus in exilio moritur” (St. Jeronim).

Cu toate măsurile riguroase îndreptate împotriva societăților secrete, moda pitagorismului continuă sub Roma imperială. Seneca mărturisește că Sotion\* i-a inspirat dragostea pentru Pitagora (42). Moderatus din Gades predă doctrina sub Nero; am aflat, punîndu-se în legătură cu epoca distrugerii bazilicii de la Porta Maggiore, acuzația de magie care l-a inclus pe Statilius Taurus între „magii și matematicienii” exilați de Claudius.

Moda pitagoreică îi ademeneste chiar pe unii suverani exotici ca Juba II, regele Numidiei, soțul Cleopatrei Selené, fiica lui Antoniu și Cleopatra.

Apoi, concurînd cu succesul apostolilor Sf. Petru și Sf. Pavel, au apărut în capitala imperiului Apollonius de Tyana\*\* și Simon Magicianul\*\*\*, primele personaje majore ale gnozei, bastardul turbulent al tinerei biserici a lui Hristos și al neo-pitagorismului alexandrin, conceput în penumbra caldă a Egiptului, mama oricărei magii.

Este momentul să ne întoarcem către Orient.

Alexandria devenise, la o sută de ani după moartea lui Platon, capitala științifică și intelectuală a lumii; Euclide,

\* Sotion filosof grec care a trăit la Roma, sec. I e.n., învățător al lui Seneca.

\*\* Apollonius, filosof și dramaturg grec.

\*\*\* Simon, magician, sec. I convertit la creștinism.



Eratosthene și, mai târziu, Diophante, încheie în cadrul teoriei proporțiilor lui Architas, Platon și Eudoxius, palatul de cristal al geometriei grecești, cu anexa ei, prea ignorată, despre teoria numerelor figurate.

Am văzut cu precizie teoria proporțiilor și pe aceea a numerelor figurate ocupînd, cu rafinamentele lor cele mai subtile, locul de onoare în tratatul de vulgarizare a matematicilor al lui Nicomach de Gerasa (vol. 1, cap. 1), dovedindu-ne astfel că, spre sfîrșitul secolului 1 al erei noastre, concepțiile pitagoreice despre numere și geometrie făceau parte din patrimoniul științific al cenacurilor instruite din lumea greco-romană. Redescoperim aceste concepții și în singurul dintre tratatele antice despre arta de a construi care a ajuns pînă la noi, printr-o minune; cartea lui Vitruviu ne demonstrează, într-adevăr, că teoria proporțiilor și corespondențelor armonice, cu termenii și ideile directe care figurează în *Timeus*, furnizase arhitecților și sculptorilor o doctrină (înlănțuire de proporții, de „analogii”, într-o „simetrie” de concordanțe ce conduc la euritmie) și procedee practice de compoziție armonică transmise, probabil, sub forma unor secrete corporative în familiile de arhitecți și în colegiile de artizani.

Neoplatonismul și neopitagorismul, întrunite armonios, formează pe vechiul strat sirio-egiptean un humus pregătit să permită germinarea straniilor flori metafizice, dintre care unele s-au cristalizat în secte religioase; printre acestea, fondată, ca și pitagorismul primitiv, pe cunoaștere și dragoste, crezînd în palingeneză, cea mai îndrăzneată a fost gnoza.

În acest mediu de intensă cultură matematică, aportul personal al pitagorismului, mistica numerelor, a aflat, de altfel, adepți entuziaști în una din colectivitățile cele mai strălucite ale „intelligentsiei” alexandrine, și anume, în elita „diasporei” iudaice (43).

Vizitele reciproce ale zeilor greci și egipteni, de scoperite de Herodot, continuă; Hermes, Creatorul Verbului, al Numărului și al Muzicii, care, după cum știm din Platon, nu era altul decît bătrînul Thot, se reinstalase definitiv în valea Nilului și, sub numele de Hermes Trismegistos (ho mégas, mégas, și, sub numele de Hermes Trismegistos /ὁ μέγας, μέγας, mégas kai mégas, tris mégas tris mégistos /ὁ μέγας, μέγας, μέγας και μέγας, τριςμεγας τρις μέγιστος/ — inscripție către Thot de pe templul din Denderah.



*Hermes mégas kai mégas theo megístoo Hermé*/Ἑρμῆς μέγας καὶ μέγας θεῷ μεγίστῳ Ἑρμῇ/ — inscripția de la Rosetta — calificativul *trismegistos*/τρισμέγιστος/se întâlnește pentru prima dată într-un singur cuvânt la Tertulian) pusesese în mișcare laboratorul de-abia încălzit în care se confecționau pe vremuri talismane și cuvinte de ale puterii.

Așa s-au născut, dintr-odată, cabala și hermetismul, legate indisolubil de gnoză, prin ascendența lor comună; ca într-un „trimurti”, acestea reprezintă cele trei fețe (ebraică, egipteană și elenistică) ale aceleiași divinități.

Ca instrument de punere în ecuație metafizică a tuturor problemelor, cele trei discipline utilizează, de preferință, teza analogiei dintre Macrocosmos și Microcosmos, reluată în chip strălucit de către corul comentatorilor neoplatonici ai lui Timeus (Posidonius din Apamea, Chalcidius\*, Theon din Smirna etc.; cf. vol. 1, cap. 1).

Pe lângă speculațiile metafizice: ciclurile palingenezei, mistica numerelor, vedem renăscând în Egipt, apoi în Siria, comunitățile de „frați” în filosofia meditativă a vechii „Societăți”. Pitagoricianul iudeu Philon din Alexandria (secolul 1 e.n.), în a sa *De Vita contemplativa*\*, ne descrie societățile „terapeuților” stabilite în pustietățile lacului Maria; ei își părăsesc „monasterionul” în care trăiesc în singurătate, pentru a sărbători împreună, în falansterul principal, ziua a șaptea și a cincizecea, alegere motivată de caracterul numărului șapte, perpetuul virginal (44) și al numărului cincizeci, cel mai sfânt și mai natural dintre numere, pentru că echivalează cu suma ( $9 + 16 + 25$ ) a careurilor construite pe triunghiul „sacru” al lui Pitagora (3—4—5) precum și cu produsul lui  $5 \times 10$ , al pentadei și decadei, numerele Vieții generatoare și Lumii-Armonii, a Microcosmosului și Macrocosmosului.

În Palestina, înainte de învățătura lui Hristos, exista anterior confreria „Esenienilor” sau Taciturnilor a căror sală de reuniuni, dependentă de templul din Ierusalim, era denumită „Hassa'im”, sala celor tăcuți (de unde: *Essaioi* /Ἐσσαῖοι/ — *Essenoi* /Ἐσσηνοὶ/ — *Esseni*). Joseph Flavius

\* Chalcidius, filosof eclectic din sec. III e.n.



(*Războiul Judeilor*) spune, vorbind despre aceste reuniuni: „Nici un strigăt, nici un zgomot nu impietează vreodată casa comună; fiecare obține cuvîntul cînd îi vine rîndul ... Ei membrii sectei”.

Jurămîntul de inițiere, imperativul tăcerii, comunismul meselor și locuinței, stadiile succesive (mai întîi un an, apoi doi ani) înainte de a fi admis la cîinele comune și la stadiul de inițiat complet: vom recunoaște filiațiunea, chiar dacă n-ar preciza-o Joseph într-o altă operă (*Antichități iudaice*), că: „Aceia pe care îi numim Essenieni practică un fel de viață conformă cu principiile lui Pitagora”.

Essenienii au dat dovadă de un curaj stoic în cursul supremei lupte împotriva romanilor; nu avem nici o dovadă sigură despre supraviețuirea lor după distrugerea Templului. Dar pe sinagoga galileeană din Capernaum (de la începutul secolului al III-lea e.n.), redescoperită foarte recent, apare în locul hexagramei ritualului ebraic (pecetea lui Solomon), pentagrama pitagoricienilor (45).

Așadar, încă mai vedem, în pragul erei creștine, în această Grădină a Hesperidelor metafizicilor și religiunilor pe care o constituie scînteietorul microcosmos alexandrin, dominînd eflorescența sistemelor și riturilor, centrul din care iradiază marile făgașe ale gîndirii și potecuțele sectelor obscure, ridicîndu-se mai tutelar ca oricînd arborele regal al „filosofiei” prin excelență, acela al Maestrului din Samos și Metapont.

Desigur că, în jurul ramurilor lui majestuoase, se încolăcesc liane stranie; sumbrul roșiatic al fructelor pe care Maestrul recomandă să nu le folosim își etalează între verdea frunzelor enigma „arhitecturii lor secrete”; acestea sînt grenadele Persefonei.

Căci mireasma misterelor plutește în această grădină; ea și Hermes Thot, Demeter-Ceres a revenit în țara lămîiului negru, redevenind Isis, „Regina înmiresmată îmbrăcată în în”. Ca și tovarășul ei, ea a reîntîrînit în chip miraculos și, ca și el, și-a regăsit oficina cu farmece și „cuvinte ale puterii”.

„... Vălul meu nu l-a ridicat încă niciodată vreun muritor...” spunea Isis cea din antichitate, zeița misterelor și inițierilor; Isis din Alexandria, ținînd în pumnul ei deschis



fructul în formă de inimă(?) verde-albăstruie(?), lasă să-i alunece vâlul negru și apare ca un fruct chilimbării în vesmîntul strîns de in imaculat, totodată zeiță a vieții fecundatoare, izvor și receptacul al tuturor generațiilor.

Peste armonia pură a Sferelor, pe care o auzeau altădată inițiații din Metapont, se suprapune o cîntare în ton minor; vocile îndepărtate ale sirenelor planetare se apropie.

Oare n-a făcut Platon să i se spună Diotimei, într-un anumit pasaj din *Banchetul*: „Obiectul dragostei ... nu este așadar dragostea de frumos ... este dragostea de a genera și de a crea în frumos..., și procrearea prin unirea bărbatului cu femeia este de asemenea o creație, este o operă divină...”

De ce să mai citim în continuare?

De ce n-ar deveni dinamică analogia visată dintre „lumea mică” și „lumea mare”, din statică? de ce nu s-ar apropia omul microcosmos de Macrocosmosul viu în creația continuă (*Natura naturanda*) a Creatorului însuși și repetînd cu dîrzenie actul lui fecundator?

Hermes Trismegistul pare să aprobe această reducere la amorul ceresc; mîna lui gravează pe *Tabla de smarald* acest dicton:

„Id quod inferius  
Sicut quod superius!...”

„Sus lucrurile cerești, jos lucrurile pămîntești; prin bărbat și femeie opera se realizează”.

Dragostea cerească, dragostea cosmică încearcă aici să se acorde; ciclurile palingenezei vor ondula în ritmul pangerării.

Pe marea gemă alexandrină de la muzeul din Viena, Hermes gnosticul, desigur efeb musculos fără alt costum sau insignă decît marel șarpe încolăcit agale în jurul brațului său stîng, contemplă cu un țap tînăr de-alături, flacăra care joacă deasupra unui vas: căldare, creuzet sau cratiță; peste creștetul său radiază pentagrama rituală, cu laturile îmbucate, pentagrama armoniei devenită de mult *pente gamos* /Πέντε Γάμος/ a lui Hathor-Afrodita, zeița dragostei fecundatoare.



## NOTE

- (1) Prima, ca dată, dintre lojele neo-pitagoriciene cunoscute la Roma, a fost întemeiată de un prieten al lui Cicero, senatorul P. Nigidius Figulus: de mare maestru al uneia dintre acele societăți secrete de care s-a temut întotdeauna, mai întâi statul roman, apoi biserica și le-au lovit ori de câte ori au avut posibilitatea s-o facă. „*Nigidius Figulus, Pythagoricus et Magus in exilio moritur*”, ne spune Sf. Ieronim în cronicile lui. Ceea ce nu tolera statul la aceste grupări pitagoriciene nu era învățătura lor filosofică și religioasă — sectanții din culturile exotice ale lui Isis și Mithra\* se bucurau de cea mai largă toleranță — ci organizarea lor pe bază de secret. Tot din același motiv a încercat Cezar să suprimе și „colegiile” artizanilor.
- (2) „De antro Nympharum”.
- (3) Porphyrios și Jamblichos citează probabil pe Aristoxenes din Tarent.
- (4) *L'Artisan du Livre*, Paris, 1927.
- (5) D. Carcopino observă că data textului lui Plinius se potrivește cu aceea a distrugerii bazilicii.
- (6) „Le pythagorisme a consciemment, systématiquement, identifié la vie (la vie d'ici-bas) à la mort ... il a fait le jeu de mots (*soma-sema* /σῶμα — σῆμα/ (corps-tombeau))”. — „Pitagorismul a identificat conștient, sistematic, viața (viața din această lume) cu moartea ... el a făcut jocul de cuvinte (*soma-sema* /σῶμα — σῆμα/ (trup-mormânt))”. Platon reia această idee în *Cratylus* apoi în *Gorgias* unde pune în gura lui Socrate: „Cine știe dacă viața nu este o moarte și moartea o viață? ... trupul nostru un mormânt? ...” (*soma estin hemin sema* /σῶμα ἐστὶν ἡμῖν σῆμα/.) (Carcopino, *op. cit.*).
- (7) Alt exemplu: s-au găsit în bazilică amplasamentele celor patru mese de marmoră pentru cină și 28 de ștucuri pe plintă, reprezentînd fiecare câte un loc funerar împrejmuit, păzit de către un zeu sau o zeiță (relația cîte un loc funerar împrejmuit, păzit de către un zeu sau o zeiță (relația simbolică *soma-sema* /σῶμα — σῆμα/ din nota precedentă). D-nii Strong și Carcopino deduc din aceasta că confreria avea probabil  $28 = 4 \times 7$  membri. Or, într-un dialog neo-pitagorician din secolul I (*Anthologie Palatine*), Pitagora, întrebă de Polycrate din Samos despre numărul discipolilor săi, răspunde printr-un rebus aritmetic al cărui rezultat este 28. În atrium, săi, răspunde printr-un rebus aritmetic al cărui rezultat este 28. În contra, același motiv este repetat de 10 ori, probabil în cinstea zeilor, etc ...
- (8) A. Delatte, *Études sur la Littérature pythagoricienne*, Champion éd., Paris, 1915; G. Méautis, *Recherches sur le Pythagorisme*, Neuchâtel, 1922; Isidore Lévy, *Recherches sur les sources de la légende de Pythagore*, Ernest Leroux ed., Paris, 1926, și *La légende de Pythagore de Grèce en Palestine*, Champion ed., Paris, 1927.

\* Mithra divinitate indo-iraniană al cărui cult s-a extins din Persia pînă la Roma.



- (9) Din secolul al V-lea formula „arhi-secret” a pitagoricienilor, transmisă de Jamblichos, îl interpune pe Pitagora ca o „medietate” armonică între divinitate și om. În secolul al IV-lea i se atribuie chiar divinitatea: Pitagora este Apollo-ul hiperborean, a cărui coapsă de aur (sau, mai târziu, „ca de aur”) fascinează privirile la stadionul din Olimpia; mai târziu, în Sicilia, magul din nord, Abaris\*, care fusese preotul lui în inaccessibilul „templu din nori”, recunoaște în Pitagora, care s-a întâlnit cu discipolii lui care nu cunoșteau adevărata natură a maestrului lor, pe însuși zeul pe care-l servise odinioară; iar magului prosternat, zeul îi descoperă chiar acest semn (coapsa de aur) spre confirmarea secretului lor mutual. (Fragmentul despre „Abaris” al lui Heraclit Ponticul, discipolul lui Platon).
- (10) Și Platon: „Înțelepții, o! Kallikles, spun că prietenia, ordinea, rațiunea și justiția țin împreună cerul și pământul, pe zei și pe oameni; iată de ce numesc ei acest ansamblu Cosmos, adică buna ordine”. (*Gorgias*, citat de d. Méautis).
- (11) Palingenesia (Παλιγγενεσία), termen tehnic al pitagoricienilor pentru a desemna metempsihoza (*genesthai palin* /γενέσθαι πάλιν/, ei primesc o nouă existență). Această doctrină a metempsihozei n-a fost împrumutată de la egipteni; Herodot (care trăiește în secolul al V-lea î.e.n., deci la mai mult de un secol după Pitagora), precizează chiar că ipoteza opusă ar fi adevărată: egiptenii au împrumutat această credință de la pitagoricieni. Se poate ca Pitagora să fi avut legătură cu metafizica hindusă, din care se pare că a emanat această concepție, fie direct, în Egipt (unde se află menționată, în textele vechi, prezența ocazională a „gimnosofiștilor” hinduși), fie în decursul ipoteticilor lui popasuri în Asia.
- (12) „Audiebam Pythagora Pythagoreosque ... nunquam dubitasse quae ex universa mente divina animos haberemus”. (Cicero, *De Senectute*, citat de G. Méautis).
- (13) Androcyde (secolul IV sau I î.e.n.) a compus un *Tratat al Simbolurilor pitagoreice* din care nu ne-au parvenit decât scurte fragmente.
- (14) Importanța numărului în metafizica și ritualul pitagoreic se vedește, atât în legendă cât și în istoria științei grecești; astfel, în prima „biografie romanțată” a lui Pitagora, aceea a platonicianului Heraclit Ponticul (autorul lui *Abaris* citat mai sus) din care ne-au parvenit unele porțiuni prin intermediul lui Jamblichos și Diogenes Laertios, se spune că Pitagora, pentru a-l răsplăti pe călătorul hiperborean că și-a recunoscut zeul, l-a învățat divinația cu ajutorul numerelor, cea mai pură formă de divinație datorită legăturii ei cu „numerele divine” (numerele „pure” pe care le-am întâlnit la Nicomach de Gerasa). Vom redescoperi, sub numele de „cabală”, fiica ebraică a acestei prognoze bazată pe „numerele divine”.
- (15) Iucian (*Pro lapsu*). Același Iucian ne relatează tradiția visului în cursul căruia i-a apărut Alexandru lui Antiochus și i-a arătat un vexilium (drapel) care avea ca emblema o pentagramă. Această asociere a lui Alexandru cu marele simbol pitagoreic este sugestivă; se cunoaște rolul pe care l-a jucat orașul fiică a gândirii sale și al voinții sale, Alexandria din Egipt, în dezvoltarea nu numai a matematicilor grecești și a neo-pitagorismului.

\* Preot al lui Apollo în Sicilia.



- ci și ca mănunchi atât de bogat de școli filosofice, de științe și de credințe, încât cultura mediteraneană s-ar putea numi foarte simplu: cultura alexandrină.
- (16) Încă un exemplu al rolului corelațiilor armonice la Platon, acela referitor la daimones sau genii: „Umplînd, spune el în *Banchetul*, intervalul care-l separă pe om de Dumnezeu, daimones unesc marelui Tot cu sine însuși. De la ei purcede toată știința divinatorie, toată arta sacerdotală a sacrificiilor, a inițierilor, a incantațiilor, a oricărei magii superioare și a oricărei necromanții. Dumnezeu nu se amestecă cu omul”.
- (17) *Gnosé d'é themis esei*, fîsin *peri pantos homaien* [γνώση δ' ἡ θέμις ἐστὶν πάντων περὶ πάντων ὁμοίων] extras din *Ieros Logos* al lui Pitagora (Delatte, *op. cit.*). D. Delatte citează și alt fragment foarte important din *Discursul sacru*, în care Maestrul își invită discipolii să se consolideze: muritorii, cărora natura sacră le descoperă toate lucrurile, pot conta pe înrudirea lor cu zeii. El observă că reîntîlnim această idee pe tabletele funerare (lamelele de aur) pitagorico-orfice de la Petelia și Thurium; am citat în loc de motto la acest capitol inscripția din Petelia (din apropierea Romei); iată un pasaj din cea de la Thurium: „Eu vin (ca unul) curat dintre curați, o Regină a Lumii subterane ... Căci și eu mă mîndresc că aparțin prea-fericitei voastre seminții”. Să mai amintim că d-nii Léopold și Carcopino sînt de părere că în aceste morminte de la Thurium au fost îngropați, în secolul al IV-lea, ultimii pitagoricieni din Sybaris.
- (18) Discurs al cărui conținut a fost poate strecurat în versurile ioniene din *Ieros Logos* de către discipolii imediați sau chiar de către fiul Maestrului, după cîte relatează Jamblichos.
- (19) De exemplu, de secta (buddhistă) Zen, care în forma sa japoneză a realizat (în secolul XV și XVI) un stat feudal „comunist”, bazat pe cultul onoarei (devotamentul absolut față de clan și de împărat), pe disprețuirea bogăției și pe cultul frumuseții, în formele ei cele mai grave precum și în cele mai subtile: sectantul ideal din această nobilă ramură a buddhismului putea întruni în chip paradoxal stoicismul frugal al bătrînului Cato, concepția albaneză despre onoarea clanului, pe aceea a iuncărului prusac referitoare la romantismul militar, amorul grav al unui Leonardo da Vinci pentru frumusețea formelor din natură și artă și estetismul hipersubtil al unui Oscar Wilde.
- (20) Putem aplica termenul de inițiat și primului grad, al novicilor, deși este vorba de un stadiu pregătitor, cu caracter de încercare; în acest caz avem trei grade de inițiere.
- (21) „I-am arătat punctul meu de vedere în această privință ... și el (Dion) s-a hotărît atunci să se consacre pentru totdeauna unui fel de viață cu totul diferit de acela care intrase în uz (la Syracuse), adică să se consacre nu unei vieți de plăceri, ci uneia de acțiuni bazate pe idealul nostru”. (*Scrisoarea a VII-a*).
- (22) Această expresie revine ca un leit-motiv în tot cursul textului.
- (23) „Trupul omului nu este, desigur, nemuritor ... binele și răul nu pot atinge decît sufletul, încarnat sau dezincarnat. Iar eu cred în imortalitatea acestui suflet care este judecat dincolo după meritele sale; astfel, este mai bine să fi îndurat nedreptatea decît să le-o fi făcut altora ...” (*Scrisoarea a VII-a*).



- (24) H. Gomperz, *Platons Selbstbiographie*, M. de Gruyter et Co. ed., Berlin-Leipzig, 1928.
- (25) Clement Alexandrinul (*Stromata*) relatează, referitor la Hipparch, că se înălțaseră chiar stele funerare pentru a confirma această moarte spirituală.
- (26) La căderea marelui noapți a Micilor mistere eleusiniene, când, introduși de către Hierokerix (Marele crainic, deghizat în Hermes) în arborele sacru din vecinătatea templului din Agrae, neofiții auzeau corul hierofantidelor îmbrăcate în alb, evocând viața „reală”, aceea din naintea nașterii și de după moarte. Profantida care dirija cîntecele invoca blesteme îngrozitoare, la încheierea corului, pentru inițiatul care ar îndrăzni să divulge misterele. În timpul *Marilor mistere*, chiar în Eleusis, adeptii, după sosirea procesiunii cu torțe care aducea din Athena statuia lui Dionysos și, înainte de a intra în caverna care simboliza locașul subteran al Persefonei, reînnoiau, în fața Hierokerixului, „jurămîntul sacru”.
- (27) *Études sur la littérature pythagoricienne*. Textul scrisorii, transmis de Timeus și Apollonius de Tyana, se găsește în Jamblichos.
- (28) Cf. reconstituirile lor de către d. Delatte, *op. cit.*
- (29) Membrii celulelor pitagoreice populare în care s-au transmis, mai ales în Grecia, exceptînd metafizica și filosofia științifică a școlii, practicile de ascetism comunitar, de vegetarianism, respectul pentru orice viață de om sau de animal . . . , totul însoțit de o liturghie meticuloasă sau de un „catehism” intangibil, se cristalizaseră din epavele ritualului antic. Învățătura despre un Pitagora mîntuitor, Zeu sau Geniu coborît pe pămînt pentru a descoperi adevărata învățătură, cu minuni, coborîrea în infern etc. . . . , trebuie pusă în legătură și cu acel catehism care conținea și un rezumat al „Evangheliilor” pitagoreice. Existența acestei „Armata a Salvării” pitagoreice este atestată formal de către Aristotel care pare a fi împrumutat de la ea cele zece categorii de opoziții; persistența acestei ramuri democratice a confreriei pînă în era creștină și mai tîrziu este dovedită de ironiile poezilor din comedia mijlocie (Cratonus cel Tânăr, Alexis, Aristophan, — primii doi au scris fiecare cîte o piesă intitulată *Pithagoriciana* — Cf. G. Méautis *op. cit.*), care exasperau puritanismul lor plebeu și afectarea lor, și de referințele din Lucian.
- (30) Mereu Timeus de Tauromenium, diferit de Timeus de Locres\* care a furnizat titlul dialogului lui Platon.
- (31) Fortuna referitoare la îndatoririle civice ale pitagoricianului este concisă și totală: *Nemo boethein, ancma polemtein*/ νόμος βοηθεῖν, ἀνέμια πολεμεῖν/, să respecte legea (deoarece reprezintă ordinea) și să combată ilegalitatea (pentru că reprezintă anarhia, haosul). Aici, din nou, trebuie să-mi exprim omagiul față de inepuizabila răbdare a d-lui Delatte care, în opera citată aici de mai multe ori, prin trieri și colacionări repetate, a putut să extragă din ganga lor un număr respectabil de versuri din *Ieros Logos*. „Nu se găsește nimic în forma acestor epave, spune el, care să ne împiedice a atri lui *Ieros Logos*-ul lui Pitagora însuși. Un samosian putea folosi dialectul ionic, un reformator religios din secolul al VI-lea prefera obligator expresia poetică”. Însă tot ce ne este permis să afirmăm este că alcătuirea poemului este

\* Timeus din Locres, filozof pitagorician, sec. V î.e.n.



- anterioară treimeii a treia din secolul al V-lea. Tradiția amintită de Jamblichos, după care ar fi fost compus de un fiu al lui Pitagora (Telau-gés), după notele păstrate în familie, n-are nimic neverosimil.
- (32) „Fratrile” militare sînt menționate clar, mai înainte, de către Homer (Nestor îi cere lui Agamemnon să treacă în revistă armata lui, orînduind-o pe clanuri și frații); Walt Whitman și-a cîntat frații de bivuac, „camarazii” (se știe că a fost brancardier în timpul războiului de secesiune). Fratria adoptivă (cu ritul amestecării sîngelui și cu jurămîntul pe cruce) mai există încă în Europa orientală; o întîlnim, fără confirmare rituală, însă cu îndatoriri foarte stricte, în legiunea străină. Cf. nemuritorul: „Wefew, we happy few, we band of brothers ...” din Shakespeare.
- (33) *Negotium perambulans in tenebris*. Publicațiile Universității din Strassburg.
- (34) Aceasta s-a perpetuat, de asemenea, într-o ramură distinctă ai cărei afiliați se numeau „matematicienii” și care-și transmiteau metafizica adevăraților inițiați (de gradul doi) din vechea confrerie, în timp ce „acusmaticii”, cu toată pretenția lor de a reprezenta adevărata tradiție, nu posedau decît cunoștințele și formulele ce aparțineau vechiului grup de novici și de inițiați de gradul unu. Tipul matematicianului inițiat a fost Architas din Tarent; iar pitagoricienii care-l frecventau pe Aristoxenes provin din aceeași sursă.
- (35) Cînd sînt respectabile și armonioase; am citat mai sus sumarul datoriilor cetățeanului după Pitagora (transmis prin Aristoxenes) să respecte legea, să combată dezordinea; aceasta reprezintă o minunată variantă textuală a lui: „Dați Cezărului ...”
- (36) Cea mai îngrijită curățenie fizică constituia o regulă și un simbol; pitagoricienii, în falansterul lor, sau cînd se întruneau „oficial”, erau, cu toții, îmbrăcați în pînză de in albă (inclusiv toga), ca preoții lui Isis (Isis Lino-stolé /Ἰσις λινόστολη/, Regina cu vesminte de in); ei trăiau practicînd puritatea (Diogenes Laertios și Jamblichos).
- (37) Delatte (*op. cit.*) identifică cinci versuri transmise prin Porphyrios (după *Timeus*), care prescriu acest „examen de conștiință”, ca făcînd parte din *Ieros Logos* (și) care, printr-un ciudat avatar, se regăsesc în codul lui Boy Scout\* (fapta cea bună de fiecare zi).
- (38) Platon mărturisește că ar fi încercat asupra lui Dionisos cel Tînăr procedeele mnemotehnice, în timpul acelui noviciat care avea să se sfîrșească atît de rău.
- (39) *De Iside*. Ea se compunea, spune Plutarch, dintr-un amestec de șaisprezece ingrediente: miere, vin, struguri uscați, căprișor, rășină, smirnă, măcieș, zmeoaie, lantisc, smoală, trestie aromată, măcriș, ienupăr mare și mic, cardamon și izmă de cîmp (calame).
- (40) În al său *Visul lui Scipio*, locul din care coboară sufletul lui Scipio Africanul, asemeni unui daimon pitagoreic, ca să stea de vorbă cu nepotul său, este Calea Lactee.
- (41) O profeție celebră a lui Nigidius este relatată de către Dio Cassius și de Suetoniu\*\*. El l-a anunțat pe Octavian\*\*\*, în plină șediuță, că fiul

\* În codul „cercetașului”.

\*\* Suetonius biograf, istoriograf și anticar roman, 70—122 e.n.

\*\*\* Octavian Augustus împărat roman, 27 î.e.n. — 14 e.n.



ce avea să i se nască va deveni stăpînitorul pămîntului; și deoarece Octavian, rănit în sentimentele lui de republican, s-a întors acasă ca să-și omoare noul născut, Nigidius l-a împiedicat s-o facă, afirmînd că destinul va fi mai tare decît el.

(42) *Mihî amorem Pythagorae iniecit Sotion* (citât de d. Carcopino).

(43) „Cucerirea judaismului de către doctrina pitagoreică a început cu mult înainte de epoca romană. Toate producțiile de căpetenie ale literaturii judaice din Alexandria romană sînt legate de tendința pitagorizantă”. (Isidore Lévy, *La Légende de Pythagore*) Și: „Judaismul alexandrin, fariseismul ... și essenienismul oferă, comparate cu mozaismul biblic, caractere noi, semne de cucerire a lumii judaice de către diverse concepții pentru care legenda lui Pitagora a servit de expresie narativă și de vehicol” (*id.*).

(44) Alegerea numărului 7 ca simbol al „virginității” este cu atît mai potrivit cu cît nu este numai prim (nedivizibil), ci și pentru faptul că, dacă este ușor de împărțit un cerc în trei sau în cinci părți egale (trei și cinci fiind celelalte două numere prime ale decadei) este imposibil să-l împărțim printr-o construcție riguros euclidiană în șapte. Acest lucru n-a fost demonstrat decît de Gauss\*, la începutul ultimului secol. Aluziile la virginitatea numărului șapte sînt frecvente în textele aritmologice ca la Părinții bisericești. Într-un manuscris al Bibliotecii Naționale (Bibliothèque Nationale), d. Delatte descopere:

ho pente gamos /ὁ πέντε γάμος/

ho hepta parthenos /ὁ ἑπτα παρθενοσ/

Să mai adăugăm că, printr-o asociație de idei asemănătoare, șapte mai era și numărul jurămîntului.

(45) Isidore Lévy, *op. cit.*

\* Gauss, Karl Friederich — matematician și om de știință german, 1777—1855.



## Capitolul IV

# ȘTIINȚA MODERNĂ ȘI ÎNTOARCEREA LA PITAGORA

Teoria ansamblurilor și teoria grupurilor. Prin Cantor, Einstein, Schrödinger, de Broglie, știința modernă a realizat idealul lui Pitagora și al lui Platon. Universalul fizic redus la ideal-numere. Materia epifenomen. Macrocosmosul finit al lui Einstein și al lui de Sitter.

„Perhaps the oddest thing about modern Science is its return to Pithagoreanism”

„Poate că cel mai ciudat lucru referitor la știința modernă este întoarcerea ei la pitagorism”.

(BERTRAND RUSSELL)

În *Esthétique des Proportions*, am citat deja această butadă a lui B. Russell, care ilustrează prin triumful celor două metode de explorare a cunoștinței, teoria ansamblurilor și teoria grupurilor (cu calculul invariabilelor ca ramură a acesteia din urmă), grație cărora o *Lege a Numărului*, pură, permite, pornind de la câteva simboluri abstracte, să deducem, pe de o parte, teoria Numerelor, teoria Funcțiilor, Analiza matematică și Logica, drept ramuri ale aceleiași „logistici”, pe de altă parte, nu numai geometria, toate ramurile posibile (prin examinarea grupurilor de transformare a ansamblurilor cu 2,3 sau  $n$  dimensiuni), ci și (prin ultima sinteză a lui Einstein (1) care aplică la ansamblul cu patru dimensiuni, ce reprezintă universul fizic al experienței noastre, principiul acțiunii minime sau principiul lui Hamilton) legile gravitației și electromagnetismului, cu mecanica sau dinamica clasică drept cazuri particulare.

Aceasta reprezintă triumful abstracțiunii, al simbolului matematic, devenit nu numai imaginea condensată a unui ciclu de operațiuni abstracte, ci însăși cheia Universului fizic și a realităților lui accesibile, tot așa de eficace ca și „cuvintele și puterii” din vechile povestiri magice, mai ales triumful a ceea ce numește O. Spengler, cu drept cuvânt, „concepția ultimă și finală a matematicii occidentale, amplificarea și spiritualizarea teoriei funcțiilor în teoria grupurilor”.



Descartes încercase mai demult să realizeze sinteza științei prin „concatenare”, înlanțuirea simbolurilor. După prima lui punere la punct a instrumentului algebric degroșat de către Fibonacci, Pacioli și Viète\*, este interesant să constatăm că, în „iluminarea” lui de la 10 noiembrie 1619, este vorba de „Da-ul și Nu-ul” lui Pitagora, dezvăluit în cel de-al treilea vis de către bătrînul necunoscut care i-a arătat, după rafala și ploaia de științe (cele două vise precedente), calea cunoștinței.

Am degajat, prin operația ultimelor noastre simboluri matematice, o imagine a lumii fizice în care contează numai *structura*, o filosofie a formei pure, Forma! și Ritmul, sau cel puțin periodicitatea; căci, în această lume a fenomenelor fizice (ceea ce pe vremuri se numea lumea sau „planul” material), vom vedea mai jos că, după cuvintele lui Nicomach (cf. volumul I), cunoașterea nu poate cuprinde decît relații și structuri, că numărul, nu substanța, reprezintă în! acest caz singura, eterna realitate.

Dar, mai întîi, să ne întoarcem la ultimile progrese ale matematicii.

Însăși paradoxala subtilitate a teoriei „numerelor transfinite” a lui Cantor (baza teoriei ansamblurilor) provocase îngrijorări unor matematicieni și controversele dintre finitiști și infinitiști, cu privire la posibilitatea logică a unui „infinite actual”, a unui infinit matematic realizabil (în gîndire), nu numai ca o limită neatinasă niciodată, ca exasperantul  $\infty$  din algebra clasică. Cantor desfășoară, mînuiește, numerotează, etajează în șiruri infinite „realizați” (conceptual) de diferite ordine; în primul moment avem, în această privință, mai curînd impresia unei fantezii de halucinat decît a unei discipline serioase, demnă să ocupe un loc în Templul clasic al Matheșei. Îndrăzneala concepțiilor, această simbolistică în care Aleph-ul ebraic din Zohar și din Tarot devine însemnul cardinalelor, iar Omega gnostic al ordinalelor transfinite, ne face să ne gîndim la elucubrația cabalistică, la piramida sefirotică, turnul magiei albe, Golemul simbolurilor cu creștere înspăimîntătoare a vreunui discipol de-al lui Rabbi Loew uitat pe coastele Hradschinului ...

\* Viète, François (Vietus), matematician francez (1540—1603).



[ Și totuși, toată această fantasmagorie, în care infinitul nu reprezintă decât un caz particular al celui mai modest dintre transfinituri (Aleph zero, infinitul „numerabil”), în care reflectarea, repetarea infinit analogică își descoperă cea mai strălucită imagine matematică a lor, într-o desfășurare pînă la infinit a conceptului monadei și decadei, făcînd să izvorască valul de numere și de ritmuri, și-a cucerit și și-a păstrat locul; teoria funcțiilor, teoria continuului etc. au acceptat-o drept cadru și nu mai pot fi imaginate fără ea.

De-abia s-au încorporat creațiile acestui tulburător magician al transfinitului în matematicile noastre și în logică, ca o armătură fastuoasă a teoriei ansamblurilor, cînd un alt cabalist, înblînzitor și vrăjitor de simboluri, servindu-se, după cum am spus-o mai înainte, de teoria grupurilor, ne-a condus, în trei salturi transcendente, din paradox în paradox, la sinteza ultra-pitagoreică enunțată mai sus, a universului fizic în idei-numere.

Și în acest caz s-a strigat că este vorba de prestidigitație, de iluzionism. Oare nu eram victimele unei iluzii asemănătoare aceleia a cunoscutului „rope-trick”, care face ca o mulțime de hinduși să vadă cum urcă un copil la cer, de-a lungul unei frînghii aruncate în aer de către fakir? Ba nu: copilul urcă mereu pe firul simbolurilor care se desfășoară; cel de-al doilea magician pare să fi reușit și el, la rîndul său; și dacă, așa cum am văzut, tot substratul științific al cabalei ebraice, inclusiv tetragrama și sephiroții, au fost cîndva, în zilele de glorie ale Alexandriei, împrumutate din pitagorism, putem spune că geniul semitic a răsplătit prin Cantor și Einstein, în chip strălucit, împrumutul pe care l-au făcut din știința greacă. (3).

Am spus, mai sus, că numai forma și ritmul contau în ceea ce rămînea din vechiul substrat material al lumii. Chimia ne condusese mai întîi la unitatea materiei, așadar la esențialul concepției „alchimiste”; amintim în treacăt cîte cercetări de-ale alchimistilor au fost utile pentru știința modernă. Dacă, pentru gustul nostru, ni s-a părut că s-au ocupat prea mult de magie, dacă, în conformitate cu mixtura de idei gnostice, neopitagoreice, neoplatonice, moștenite din Alexandria lui Pimander, din epoca în care hermetismul servea drept legătură între această metafizică efervescentă și tehnica, de pe atunci foarte avansată, a „chimici” egiptene (arta transfor-



mărilor, aliajelor, smalturilor, balsamurilor și parfumurilor), au urmărit prea mult opera spirituală (tot pentru gustul nostru), generarea „omului nou”, în loc de a se ocupa numai de cercetarea „materiei prime” sau de „chintesență”, nu trebuie să uităm că franjul în permanentă mișcare care, la limitele științei, constituie hinterlandul (zona premergătoare) a necunoscutului, este într-o continuă mișcare; misterul, ocultatul de astăzi (și, în acest caz, mă gândesc la cutare sau cutare capitol din „metapsihică”) devine știința clasică de mâine.

Dacă „materia primă” a fost, în sfârșit, descoperită, am descoperit și faptul că toate corpurile așa-zis materiale, așa-zis solide, inclusiv trupurile noastre, ca ființe vii, sînt, în realitate, din cauza enormelor distanțe dintre moleculele care constituie urzeala aparentă, în stare *gazoasă* singurele corpuri, relativ „solide”, cunoscute în univers, sînt cele trei stele descoperite de curînd, printre care și „pitica albă” sau „satelitul lui Sirius”, în care materia este comprimată la o densitate de 60.000 de ori mai mare decît aceea a apei — o tonă din această materie ar putea fi închisă într-o cutie de chibrituri, nucleii atomilor ei fiind probabil destul de apropiați pentru a suprima în mare parte zona orbitelor electronice și înșăși electronii planetari (4). Pe lîngă aceasta, aceste molecule și atomii, acum patruzeci de ani încă „nefisionabili”, ne sînt cunoscuți acum ca fiind niște mici sisteme „solare”, zone aproape vide în care, la rîndul lor, la distanțe imense, relativ astronomice, în raport cu dimensiunile lor (5), gravitează, unele în jurul altora, ultimele particule de „substanță” (dar nu și de materie, deoarece acestea au pierdut singura calitate „materială” a acesteia: masa constantă), particule de electricitate pură, negativă sau pozitivă (electroni sau protoni).

Cele 92 de elemente\*, vechile „corpuri simple”, diferă între ele prin „numărul lor atomic”, numărul electronilor planetari care gravitează în jurul nucleului, compus el înșuși din protoni și electroni, adică din particule de electricitate pură. Într-un atom normal, numărul protonilor este egal cu cel al electronilor deoarece sarcinile lor electrice, egale dar de semn contrar, trebuie să se neutralizeze.

\* În prezent sînt cunoscute cu certitudine 103 elemente, alte în curs de experimentare.



Elementul cel mai simplu, acela care, după cum au între-  
văzut unii visători — printre care și A. Strindberg\* — este  
submultiplul tuturor celorlalți, este atomul de hidrogen, com-  
pus dintr-un singur electron care gravitează în jurul unui  
proton central (O. Lodge\*\* compară acest sistem cu o monedă  
de cinci bani care ar descrie, în jurul altei monede de cinci  
bani, o orbită de o mie de diametre); între acesta și cel mai  
dens dintre ei, atomul de uraniu, înzestrat cu 92 de electroni  
planetari, celelalte 90 de elemente se grupează, după tabelul  
periodic al lui Mendeleev, în „octave”, serii de câte 8 elemente,  
avînd, fiecare, ca prim termen, sau „fundamental”, un gaz  
inert, cel mai ușor gaz inert fiind heliul, primul termen din  
prima octavă chimică.

Dealtfel, periodicitatea, ritmul numeric (6) intervine în  
toate fenomenele fizice, chiar prin caracterele ondulatorii ale  
tuturor manifestărilor fizice perceptibile pentru simțurile  
noastre, fie că este vorba de fenomene sonore, luminoase,  
electromagnetice etc.

Am amintit de scara undelor sonore în considerațiile noas-  
tre despre ritmul muzical (volumul 1, cap. 5); aceste unde se  
transmit prin aer, apă, prin oricare alt mediu material (7).

Celelalte unde cunoscute în fizică se transmit prin ipote-  
ticul eter\*\*\* care, dacă a dispărut, pentru moment, ca „mediu  
de reper” absolut (independent de mișcările corpurilor „mate-  
riale”), care ar putea fi demonstrat, în urma rezultatului  
negativ al experienței lui Michelson-Morley\*\*\*\* și al concor-  
danței acestui rezultat cu teoria relativității, continuă să  
subziste totuși, pînă la noi ordine, ca un mediu și ca un agent  
de propagare pentru undele catodice, luminoase, electro-  
magnetice; le putem clasifica întocmai ca vibrațiile unui cla-  
vir imens, eșalonat în 50 de octave, de la undele lungi herțiene  
pînă la undele ultracurte ale radiațiilor X (0,00000001—  
0,000005 milimetri), trecînd succesiv prin undele telegrafiei  
fără fir, razele calorice infraroșii, spectrul luminos (vibrații  
de ordinul a 500 trilioane pe secundă), razele ultraviolete.

\* A. Strindberg, cel mai mare dramaturg suedez, 1849—1912.

\*\* O. Lodge, fizician englez, 1851—1940.

\*\*\* Această afirmație este depășită.

\*\*\*\* Experiență celebră pentru măsurarea vitezei Pămîntului.



Unele octave ale acestui clavier sînt neexplorate (între undele herziene și infraroșu și între ultraviolet și radiațiile X).

Să revenim la mica lume planetară constituită de atom: electronii, particule de electricitate pură, adică total nemateriale (singura lor calitate „materială”, pseudo-masa sau inerția, nu reprezintă decît rezultanta aparentă, efectul asupra aparatelor de măsurat, ale unei proprietăți pur electrice (8) sau selfinducția acestor particule), au fost considerate multă vreme ca niște vîrteje, sfere sau tore (inele) de eter care dobîndesc proprietățile lor electromagnetice (selfinducția etc.) chiar din mișcările foarte rapide giratorii, de translație orbitală și poate că de vibrație\*.

Însă ultimile lucrări, care au încercat să explice anumite contradicții dintre aceste ipoteze și teoria cuantelor și au ajuns acolo prin noua „mecanică ondulatorie”, par a transfera cantitatea de electricitate pură, chiar sub forma de inel eteric, în domeniul epifenomenelor desvăluite, atomul material și masa. În mecanica ondulatorie a lui Schrödinger—de Broglie, electronul nu mai este el însuși un emițător concret de unde sau de energie, ci o simplă legătură geometrică, un punct sau, mai curînd, o zonă ideală de întîlnire, de interferențe ale undelor dintr-un mediu nou („subeter”, cum îl numește Eddington, pentru a arăta că acest mediu se află pe un plan mai îndepărtat cu un grad de percepere noastră decît eterul lui Maxwell\*\*, acela al undelor electromagnetice și luminoase). Și, în urma interpretărilor oferite de Heisenberg și Dirac la această nouă teorie, am ajuns la ceea ce părea a fi ultimul grad de abstracțizare posibil: acești pseudo-electroni, „singularități”, locuri ale celor mai mari „densități de unde” din pulsațiile subeterului, cînd încercăm să le comprimăm și mai mult, încetează chiar de a mai fi locuri geometrice precise, se transformă, pur și simplu, într-o probabilitate a faptului că singularitatea s-ar găsi într-o anumită zonă și, în ultimă instanță, nu mai sînt reprezentate simbolice ci efectiv, printr-o entitate pur matematică, sau printr-o „matrice”, o grilă infinită cu două dimensiuni, alcătuită din coloane și șiruri de „numere pure” ale căror elemente sînt coordonatele de poziție și coordona-

\* Electronul are o masă măsurată (de repaus și mișcare).

\*\* Maxwell J. C., fizician englez, 1831—1879.



tele de viteză sau, cel puțin, desfășurarea sintetică, în funcție de aceste două coordonate ale „componentelor armonice” ce definesc toate vibrațiile posibile ale sistemului.

Celor ce vor să pătrundă ceva mai adânc în arcanle fizicii noi, subatomice, le recomand lectura minunatei cărți a lui Eddington intitulată: „*The Nature of the Physical World*” (9) (*Natura lumii fizice*); aceste câteva rânduri vor fi suficiente pentru a ne face să ne dăm seama că am ajuns, înlocuind materia cu electricitatea pură, pe aceasta cu cuantele de acțiune și pe acestea, la rândul lor, cu matricele sau grilele lui Heisenberg, în care numerele pure scînteiază ca niște ultime elemente concrete și ca noumene unice, să realizăm o concepție despre materie tot atît de riguros pitagoreică ca și abstracțiunile cele mai cristaline din mistica numerelor a lui Nicomach de Gerasa. Dealtfel, pentru a trece, din nou, de la infinitul mic la infinitul mare (este vorba, mereu, de Universul fizic) este curios să constatăm că însuși cosmosul sferic limitat al pitagoricienilor a reapărut, mai întîi ca ipoteză, ca o consecință posibilă a „curburii” lumii noastre non-euclidiene cu patru dimensiuni), apoi ca o probabilitate bazată pe un început de probă experimentală: deplasare către roșu a spectrului razelor luminoase ce vin din nebuloasele spirale cele mai îndepărtate (10) a razelor care au făcut „înconjurul lumii”.

Calculînd raza curburii Universului prin teoria Einstein-de Sitter, pe de o parte și prin această observație, pe de altă parte, descoperim o cifră al cărei ordin de mărime se situează între 100 și 200 milioane ani lumină; un alt calcul, mai recent, (Hubble)\* dă 84 miliarde de ani lumină pentru raza de curbura a Universului, așadar, pentru diametrul ei în mile, o cifră de ordinul  $10^{24}$  (este destul de curios să întîlnim din nou acest exponent 24 care apare în cele mai diferite constante fizice, atît ale infinitului mic cît și ale infinitului mare) (11).

E necesar, dealtfel, să precizăm că, după teoriile relativiste, mărimea cosmosului nu este constantă, ci variază invers proporțional cu cantitatea de materie condensată în Univers.

Am descoperit astfel un „Macrocosmos” cu rază finită, limitată (în întinderea cu patru dimensiuni) care seamănă mai mult cu acela al lui Platon și al lui Herrade de Landsberg\*\*

\* Hubble, Edwin Powell, astronom american, 1889—1953.

\*\* Herrade de Landsberg, pictoriță de miniaturi, sec. XII—XIII.



deci cu cosmosul infinit al mecanicii lui Laplace și al chimiei lui Luerèce, de la 1900.

Să recapitulăm : pe de o parte, materia, din singura realitate tangibilă pe care o prezenta în epoca materialismului determinist, a devenit nu numai un „epifenomen”, ca să re-integrăm ingenioasa expresie inventată, cu siguranță, de materialistii sau „mecaniștii” ortodocși, pentru a califica, explica și escamota totodată conștiința, ci chiar, de la admiterea teoriei lui de Broglie-Schrödinger, un epi-epifenomen, un epifenomen de gradul doi, în raport cu formele și stările de echilibru guvernate de Principiul minimei acțiuni sau Principiul lui Hamilton. Îmi îngădui aici o incidență ca să încerc a elucida acest concept al epifenomenului care va reveni în capitolul următor.

\* \* \*

Mecanicismul determinist inventase, într-adevăr, spre sfârșitul secolului al XIX-lea, ingenioasa expresie de „conștiință epifenomen” pentru a rezuma teoria materialistă a conștiinței ; aceasta însemna că fenomenele observate în materia organizată (vie), deoarece nu se deosebeau prin nimic (după această teorie) de acelea care au loc în materia neorganizată și deoarece (aceste fenomene biologice și psihologice) pot fi explicate prin legile fizico-chimice care guvernează materia neorganizată (am văzut, în volumul 1, că această premisă este inexactă chiar din punct de vedere strict matematic), conștiința (conștiința de discernământ a organismelor superioare, instinctul elementar al celorlalte), nu constituia decât o aparență, o mască a fenomenului, un „epifenomen”. Aceasta ar însemna că, dacă încercăm să precizăm că această conștiință nu este altceva decât conturul, reflectarea în planul nostru de observare, însumarea, înlănțuirea arbitrară, urma fosforescentă care lasă o impresie de continuitate, de reacții fizico-chimice (atracții, respingeri, transferuri electrolitice, transformări de energie etc.) ce au loc după legile fizico-chimice obișnuite în unele sisteme fizico-chimice denumite „organisme vii” (aceasta constituie o variantă diluată a formulei concise cu pretenție matematică : sufletul nu este decât integrala reacțiilor fizico-chimice ale trupului).



Încercînd să descoperim alte exemple de pseudo-fenomene, care să nu reprezinte decît „epifenomene”, vedem că acest concept, analizat în chip logic, implică întotdeauna un observator (sau mai mulți) înșelat, victima unei iluzii, a unei aparențe și aceasta în chipul următor :

1. totul pare a se petrece ca și cum ... (epifenomenul ar avea loc, ar fi real) ;
2. totul se petrece practic (în anumite limite) ca și cum ... etc. ;
3. dar realitatea este alta : cauza procesului observat sau perceput este adevăratul fenomen mascat de către epifenomen care, el însuși, cu tot punctul 1 și 2, nu are loc, nu există altfel decît în aparență.

Observatorul (înșelat, victima iluziei) este așadar și mai esențial pentru conceptul epifenomenului decît pentru acelea conexe ale fenomenului și ale numenului (lucrului în sine) ; însă vedem că colocarea în conștiință a acestei calități (de epifenomen) duce la un contra-sens imediat, din cauză că observatorul, victimă a iluziei, ar reprezenta aici tocmai acea conștiință ... iluzorie.

Stuart Mill, cu tot determinismul integral pe care îl impunea știința din epoca lui, cel puțin ca un tabel de referință, oricărui spirit imparțial, se izbise deja de amuzanta absurditate a unei conștiințe care nu reprezenta decît o serie de reacții fizico-chimice și care, totuși, „s-ar cunoaște pe sine însăși ca fiind o serie” ; cum spune d. Needham (*Science, Religion and Reality*, The Sheldom Press, Londra, 1925).

Gîndirea și toate procesele mintale nu pot fi explicate în termeni fizico-chimici, căci aceasta ar însemna să explicăm ceva printr-un instrument care ar fi el însuși un produs al lucrului explicat.

Epifenomenul și fenomenul nu sînt decît proiecții în planul unei percepții observatoare — sau a unui observator care percepe — a unui numen care aparține lumii „lucrurilor în sine” ; mecaniciștii uită că fenomenele fizico-chimice, care le par a fi demonstrate științific, presupun întotdeauna niște observatori conștienți care experimentează în planurile respective ale percepțiilor lor și compară experiențele lor ; tocmai epifenomenul „conștiință” ar conferi realității științifice (știința fenomenelor) ceea ce are ea relativ riguros.



Acest nonsens, inerent teoriei epifenomenale despre conștiință, creează astfel un cerc vicios, analog cu pseudo-paradoxul lui Epimenide\*: „E. a spus: «toți cretanii sînt mincinoși»; or, E. este cretan, *așadar* el minte; dar *atunci* cretanii nu sînt mincinoși; *așadar* el n-a mințit ... etc .... etc...”.

În cazul nostru ciclul ar fi acesta: X ..., (filosof „mecanicist”) spune: conștiințele organismelor așa-zis vii sînt epifenomene (sînt aparențe care rezultă dintr-un joc de forțe fizico-chimice); or X. face parte din clasa „organismelor vii”; *așadar*, (dacă propozițiunea lui este exactă), el nu există sub forma unei entități conștiente reale; activitatea lui mintală, de ființă care emite judecăți, este o iluzie pe care un observator omniscient (un „creier universal” al lui Laplace) l-ar explica prin simplul joc al reacțiilor fizico-chimice dintr-o zonă materială denumită în chip convențional X; dar atunci părerea lui X despre propria lui realitate sau despre aceea a altor sisteme analoage nu are nici o valoare și faptul că i s-a părut că emite o opinie rațională este o iluzie ...; dar opinia lui X., neavînd nici o valoare, propoziția lui inițială cade, poate că organisme vii sînt dotate cu conștiințe reale capabile să emită judecăți valabile, etc., etc.

În pseudo-paradoxul cretanului, triplul sofism este evident, căci afirmația inițială a lui Epimenide, cretan sau nu, n-are decît valoarea unei afirmații individuale din care nu decurge nimic din punct de vedere logic și cei doi *așadar* nu au nici o forță determinantă: Epimenide poate să facă parte dintr-o minoritate de cretani ne-mincinoși sau dintr-o minoritate de cretani mincinoși (și să fi mințit în mod izolat, în acest caz) sau dintr-o majoritate sau chiar dintr-o totalitate de cretani mincinoși și, în acest caz, să fi spus adevărul; puerilitatea sofismului se dă în vileag imediat. În cazul filosofului mecanicist, din contra, cercul vicios este real și nu admite drept soluție decît falsitatea afirmației lui X sau ipoteza paradoxală că X ... ar constitui în clasa organismelor pseudo-vii cu conștiință epifenomen, o excepție în stare să emită judecăți valabile.

Dar, și aici ajungem la capătul acestei lungi incidente, dacă termenul de epifenomen nu se poate aplica nicidecum la

\* Epimenide — scriitor și istoric grec, sec. VI î.e.n.



conștiință (spun conștiință, nu personalitate) pentru care înseamnă se inventat de materialism, se poate, totuși, aplica admirabil la materie sau, dacă vrei, la calitatea ei caracteristică de odinioară, un odinioară nu prea îndepărtat, „masa materială”.

Căci totul pare a se petrece ca și când materia ar fi înzestrată cu o însușire caracteristică, ce ar putea fi definită și măsurată ca și mărimea convențională denumită „masă”, din mecanica pură; totul are loc *între anumite limite*, ca și cum aparența despre care e vorba ar fi o realitate; dar „fenomenul”, care dă naștere efectului descris mai sus (masa mecanică), este selfinducția (inertția electrică) sarcinilor electrice pure ce constituiesc particulele infra-atomice (electronii și protonii).

Spiritul de sinteză al d-lui Gustave Le Bon\* întrevăzuse, încă din 1903, această paradoxală „dematerializare” a materiei și o expusese într-o carte care n-a îmbătrânit prea mult (*L'Evolution de la Matière*). Discursul de introducere în funcții\*\* al lui Max Plank, rectorul universității din Berlin (octombrie 1913), a constituit prima consacrare oficială a noului regim (Plank a fost și primul care a recunoscut importanța principiului minimei acțiuni ca lege care guvernează toate transformările de energie în sistemele neorganizate).

\* \* \*

După cum am văzut, electronii și selfinducția sînt, la rîndul lor, pe cale de a deveni epifenomene și porțile „Numenului” pseudo-material ale vechiului hylé sau „materia primordială”, reprezintă grilele cabalistice sau matricele numerelor pure ale lui Heisenberg.

Principiul lui Hamilton rămîne, așadar, marele biruitor al transformărilor și revoluțiilor fizicii din cursul ultimilor treizeci de ani. Prin el, așa cum prezisese Weyl\*\*\*, a reușit Einstein ultima sinteză și, tot el, ca principiu de acțiune staționară, i-a permis lui Heisenberg să mlădieze și să distribuie în alveolele stupului lor „transfinit” cohortele de probabilități ce foșnesc sub masca „epifenomen” a electronului. Așa

\* Gustav de Bon, Medic și sociolog francez, 1841—1931.

\*\* Este vorba de funcții matematice.

\*\*\* Weyl H, matematician german, 1885—1955.



cum am expus-o în *Est. des Prop.* și cum am amintit-o și în primul volum al lucrării de față, acest principiu al minimei acțiuni care, sub forma individuală sau statistică guvernează în întregime *devenirea oricărui sistem anorganic*, fie că a fost mare cât o lume galactică sau cuprins în sfera de acțiune a atomului, nu se mai aplică în chip riguros, atunci cînd sistemul conține viață (putem spune, de asemenea, că viața acționează sau poate acționa, din punct de vedere energetic, ca o forță „exterioară” care are un sens geometric precis: acționînd într-o dimensiune perpendiculară față de celelalte dimensiuni ale sistemului). Este vorba așadar de un criteriu veritabil matematic al transcendenței vieții, un „test” de discriminare între sistemele anorganice și sistemele organice. Acest criteriu n-a fost infirmat de ultimele evoluții ale prospectării intra-electronice cu ajutorul mecanicii ondulatorii. Dar aceștia au produs brusc o breșă chiar în interiorul sistemului anorganic care constituie electronul, un principiu care, dacă admitea în sistemul vieții anumite fluctuații (inserții de alegere, de nedeterminare bergsoniană: viața „acționînd ca o forță exterioară” de mai sus), în cazul unui sistem anorganic (lipsit de centre vii), „material” sau energetic, pare de nerealizat și aceasta nu numai în domeniul fizicii matematice. Căci s-ar fi impus, în calitate de principiu al cauzalității, ca o lege *apriori* a înțelegerii logice; faptul nou și senzațional ar consta în aceea că, în interiorul atomului, procesele elementare ale căror rezultante constituie fenomenele „cuantice” *ar scăpa determinismului*; este probabil că un asemenea proces elementar se produce, dar deoarece nu este vorba decît de probabilități, un proces cu totul diferit sau chiar absența oricărui proces ar fi posibil. Aceasta înseamnă că legea cauzalității nu și-ar mai afla aplicare în „sub-eter” sau că, cel puțin, nu s-ar mai aplica decît la medii, ca în cazul statisticilor psihologice sau sociale...

Mărturisesc că aici (este vorba de ceea ce se petrece în interiorul unui atom anorganic oarecare, în afară de fenomenele vieții) nu sînt ispitit să aplic dansul scalpului în jurul principiului cauzalității; chiar admițînd că, pînă și în dinamica clasică, ne era posibil să ne imaginăm unele funcțiuni de așa natură încît mobilul care descria curbele corespunzătoare putea ezita într-un anumit punct, ca un măgar al lui Buridan



matematic, între mai multe traiectorii la fel de probabile, termenii cutărei serii oscilante, ar refuza să dea naștere unei efectivă a acestei nedeterminări anarhice în lumea energilor subatomice și, mai curînd, sînt înclinat să admit interpolarea d-lui Leslie Walker expusă astfel: ... „Dacă substanța nu este divizibilă la infinit, o schemă în care pozițiile ar fi buate unor puncte-moment, ar fi prea rafinată pentru a se adapta structurii granulare a lumii fizice în care trăim. Nu trebuie să ne mire, așadar, faptul că în teoria cuantelor, în măsura în care încercăm să fixăm riguros poziția, viteza devine nedeterminată și, reciproc (12)”. Prin urmare, aici este vorba de una din acele antinomii care provin din faptul că încercăm să interpretăm un univers fizic discontinuu cu conștiința noastră continuă, ireversibilă și cu ajutorul unui instrument logic care realizează pînă la absolut această continuitate ideală, deoarece este reflexul ei.

\* \* \*

În definitiv, nu mai rămîn din materie și din Universul Fizic decît structurile, schemele, în echilibru hamiltonian, pentru orice macrocosmos inert („natura naturata” a cabalistilor, cu simetrii cubice sau hexagonale), vădind însă suflul temporar al vieții pentru formele și traseele emanate din biosferă, în care simetria, tendința de nivelare entropică, prin derogare de la principiul minimei acțiuni, au fost degajate și modelate în ritmuri (adeseori pentadice), supuse acelei pulsații asimetrice de creștere în care secțiunea de aur reprezintă „proporția” dominantă.

Și toate acestea, inclusiv substanța „materială” a propriilor noastre trupuri, atît de subtile, atît de „gazoase”, atît de „transparente”, cu toată aparența lor de opacitate, se reduce, în ultimă instanță, la un macrocosm finit platonice, la „structuri” idealmente matematice, la acele „matrice” de numere pure, urmînd vechiului dicton din *Ieros Logos*: „Lucrurile nu sînt decît aparențe ale Numărului”.



## NOTE

- (1) *Zur einheitlichen Feldtheorie*, 1929.
- (2) Se știe că în cursul anului 1620, între cele două iluminări ale sale, de la 10 septembrie 1619 și de la 10 noiembrie 1620, Descartes, ofițer voluntar în armata ducelui de Bavaria, a petrecut câteva luni la Ulm, unde a devenit prietenul matematicianului roza-crucian Faulhaber. Acesta este momentul în care, reluând teoria pitagoreică despre numerele punctice sau figurate, din punctul în care le lăsaseră Nicomach și Theon de Smirna, Descartes a compus ale sale *Progymnasmata de solidorum elementis* în care analizează, în treacăt, cu ajutorul numerelor piramidale studiate anterior de Theon, numerele „solide” conținute în cei 5 poliedri regulați și în cei 9 poliedri semi-regulați; el numește „greutățile” poliedrelor aceste numere „poliedrice” obținute prin stabilirea legii de formare a „gnomonilor” sau diferențele solide care ilustrează „creșterea omotetică” a poliedrelor.
- (3) Coincidență amuzantă: în expresia simbolică  $G_{\mu\nu} = 0$  care condensează ecuațiile lui Einstein se află o reamintire a  $G$ -ului misterios care ne-a incitat curiozitatea în cursul capitolelor precedente. Decada apare acolo, și ea, sub aspectul celor 10 coeficienți de curbura care se anulează în spațiul „vid” și a celor 10 potențialuri ale lui Einstein ( $g_{\mu\nu}$ -urile care oferă proprietățile mecanice și gravifice ale spațiului în general).
- (4) Atomul complet (cuprinzând electronii săi „planetari”) are un diametru de ordinul a zecea milionime dintr-un milimetru; „nucleul” său (protoni și electroni stabili) are un diametru de 10 000 de ori mai mic.
- (5) Iată câteva comparații ilustrative, împrumutate de la sir O. Lodge sau Eddington: Dimensiunea electronului, comparată cu aceea a atomului (care și el este o simplă zonă de spațiu, în care sînt închise orbitele electronilor care constituie pseudo-atomul elementului respectiv) este ca aceea dintre un bob de grâu în raport cu volumul lui Albert Hall (sala Albert) (cea mai mare sală de concert din Londra) sau ca aceea a unui țînțar în comparație cu aceea a unei catedrale; aceasta înseamnă că toți electronii dintr-un atom „greu” ocupă împreună mult mai puțin de o miliardime din volumul atomului, acesta constînd, în primul rînd, din spațiu vid. Deoarece atomii, ei înșiși, sînt chiar în „materia solidă”, tot așa de dispersați, ne dăm seama cît de fină este în realitate această pseudo-materie; electronii și protonii care îl constituie substratul aparent ar ocupa, dacă i-am comprima, un spațiu într-adevăr infinit de mic (toți electronii și protonii care constituie trupul omenesc, comprimați, la densitatea nucleelor atomice, ar ocupa volumul unui bob de grâu, la densitatea materiei din „satelitul lui Sirius”, volumul unei alune).
- „Greutatea atomică” a unui element este egală cu numărul protonilor (particulelor de electricitate pozitivă) concentrați în nucleul central al atomului; „numărul atomic” care variază de la 1 la 92 pe scara corpurilor simple, îi marchează locul în tabelul lui Mendeleev și determină proprietățile lui chimice, este egal cu numărul electronilor „planetari” ce gravitează liberi în jurul nucleului central. Atunci cînd acest număr este infe-



rior celui al protonilor, un număr de electroni suplimentari, egal cu diferența, se combină în nucleu cu protonii acestuia, în așa fel încât sarcina electrică totală a atomului să fie nulă sau, mai curînd, neutră, fiecare electron (negativ) neutralizînd un proton (pozitiv). Întrucît pseudomasa protonilor este de 1850 de ori mai mare decît aceea a electronului, desigur că numărul de protoni (greutatea atomică) este aceea care determină pseudomasa, pseudo-greutatea atomului respectiv; volumul protonului este, din contra, de 1850 de ori mai mic decît acela al electronului.

Exemple: atomul de hidrogen conține un proton central, un electron planetar; greutatea atomică 1, numărul atomic 1. Atomul de heliu are un nucleu compus din 4 protoni și doi electroni stabili și doi electroni planetari; greutatea atomică 4, numărul atomic 2; atomul de carbon are un nucleu compus din 12 protoni și 6 electroni stabili și 6 electroni planetari — greutatea atomică 12, numărul atomic 6.

Atomul de azot are 14 protoni și 7 electroni în nucleu și 7 electroni planetari; greutatea atomică 14, numărul atomic 7\*.

- 6) Este cazul să atragem atenția că există două feluri de ritmuri, unul cu periodicitate riguros reglată, fie că fazele identice se repetă în chip uniform (ritm constant „simetric” în sensul static al cuvîntului), fie că amplitudinile lor descresc, amortizîndu-se după o lege exponențială sau sinusoidală, pe măsură ce energia, forța vie inițială este absorbită, celălalt, cu pulsare „dinamică”, în care periodicitatea nu mai este reglată, fixată — ca să spunem așa — de mai înainte, ci constituie o pulsație elastică ce poate varia, amplificîndu-se, intensificîndu-se în izbucniri neașteptate, asimetrice, ca sub acțiunea unui aflus de energie, a unui impuls exterior; acest caz din urmă este acela al ritmurilor „vii”, fiziologice sau psihice (inclusiv muzica și poezia).
- 7) Am văzut că pentru sunetele percepute de urechea omenească frecvențele variază de la 32 ( $ut_1$  sau  $ut$  grav dintr-un tub de orgă de 32 picioare)\*\* pînă la 33 000 de vibrații pe secundă ( $si-ul_{10}$  sau piccolo al orgei emite 31249 de vibrații). „La”-ul diapazonului normal (850 de vibrații pe secundă) se află în octava a 5-a.

- 8) Un lichid degajat cu o viteză foarte mare poate produce efectul fizic aparent al unui corp extrem de dur (un jet de apă pe care nu-l poate tăia o sabie; toată aparenta „soliditate” a materiei care, în realitate, este un gaz extrem de fin, nu se datorește decît vitezelor enorme de oscilație a moleculelor ei); fenomenele pure electromagnetice produc unele efecte de „duritate” și mai paradoxale, de exemplu, efectul Thompson, datorită cărui o secură de cupru „ricoșează” fără a putea pătrunde în câmpul unui electromagnet destul de puternic. Iar scînteia electrică pur imaterială produce efecte mecanice distructive, de spargere, formidabile\*\*\*.

\* Pasajul de mai sus, începînd de la „Greutatea atomică” ... este eronat. Teoriile actuale explică altfel atît „greutatea atomică” cît și structura atomului (vezi *Dicționar de fizică*, Ed. enciclopedică, 1972).

\*\* Piciorul, veche unitate de măsură a lungimilor, avea 0,324 m.

\*\*\* Afirmatia s-a dovedit eronată.



(9) Cambridge University Press (traducere franceză editată de Payot).

(10) Eddington, *op. cit.*

(11) În această teorie, universul nostru nu este o simplă sferă (cu trei dimensiuni, limitată de neant; este o „hipersferă”, volum cu curbura constantă, înmăntat în întindere (spațiu timp cu patru dimensiuni). Singura analogie care ar putea face să se înțeleagă aceasta este în spațiul nostru clasic (cu trei dimensiuni) suprafața unei sfere; această suprafață ar fi pentru ființele fără greutate care, având aceeași curbura ar fi ajutate să alunece pe ea fără a o părăsi, un spațiu cu două dimensiuni (două coordonate sunt suficiente pentru a determina în acest caz poziția unui punct); dar acest spațiu este în realitate încurbat într-un spațiu cu trei dimensiuni. Tot așa, ființele cu 3 dimensiuni (noi) care trăiesc „pe” hipersferă vor avea în chip natural impresia că trăiesc „într-un volum cu 3 dimensiuni, infinit”; numai în urma unor observații științifice ei vor putea să constate că acest volum nu este infinit, ci fără limite, deoarece este curb (ca suprafața sferei pentru locuitorii ei lipsiți de greutate). Orice punct al unei circumferințe este situat la egală distanță de un centru de simetrie interior; același lucru este adevărat pentru orice punct de pe suprafața unei sfere; tot așa, orice punct al hipersferei (universului nostru) este situat la egală distanță (raza imediată (actuală),  $R = 100$  până la 200 milioane ani lumină) de un centru de simetrie care nu face parte din universul nostru fizic fiind învăluit de el. Să mai adăugăm că formula  $2\pi^2 R^3$  dă volumul hipersferei (volumul fiind cu trei dimensiuni, nu hipervolumul cu 4 dimensiuni pe care îl are acest volum drept limită). Lumea noastră galactică nu este decât una dintre insulele (nebuloase spirale, „island universes” cum spune Eddington) acestui univers finit care cuprinde vreo câteva milioane din acestea. Lumea galactică (în formă de disc bombat) are un diametru de circa 100 000 de ani lumină. Cea mai apropiată nebuloasă spirală este la 850 000 de ani lumină de noi. (Acestea sînt cifrele date de Eddington; alți autori reduc la 20 000 de ani lumină diametrul Căii Lactee, la 100 000 de ani lumină distanța nebuloaselor lui Magellan; iar nebuloasa Andromeda ar fi, din contra, distanțată la un milion de ani lumină. În sfîrșit, s-ar fi descoperit o „insulă”, un sistem stelar la o distanță de 30 de milioane de ani lumină, cu un diametru de 2 milioane de ani lumină; aceste cifre, evident, provizorii, nu sînt date decât pentru a schița proporțiile generale ale universului.

(12) „The Physical World”, „Journal of Philosophical Studies”, iunie, 1929.



ESTETICA  
PROPORȚIILOR ÎN NATURĂ  
ȘI ARTE

MATILA C. GHYKA

*Esthétique des proportions dans la  
nature et dans les arts*

Paris, Librairie Gallimard, 1927



## Capitolul I

# DESPRE FORMĂ ÎN GENERAL

*"Beauty is fitness expressed"*

*Generalități despre evoluția formelor:* Evoluția morfologică în cursul vîrstelor unei specii vii, de exemplu a calului, a cutărui sau cutărui grup de pești, de cetacee, ne amintește de aceea a unui tip de mecanisme, de mașini, adaptate la un scop, fasonate (modelate) pe parcursul unei lungi succesiuni de generații, cum ar fi, de exemplu, evoluția formelor ambarcațiunilor și navelor, începînd din preistorie. Atît într-un caz cît și în celălalt, au loc o serie de eforturi, de tatonări, de încercări mai mult sau mai puțin reușite, cu fixarea tipurilor utile și a unor soluții diferite, potrivit condițiilor de viață sau de utilizare (adaptare la mediu).

Nu avem impresia unei producții de tipuri accidentale prin combinații caleidoscopice; efortul continuu, răbdător, pare să joace un rol preponderent, accidente, hazardul, intervenind mai ales ca eliminatori ai tipurilor mai puțin reușite decît celelalte, nu în calitate de creatori.

O caracteristică comună mecanismelor, uneltelor sau mijloacelor de transport, obținute într-un chip lent, prin tatonări și formelor animale, obținute și mai lent, este perfecțiunea lor uluitoare, din punct de vedere practic al utilizării lor sau al funcționării lor în mediul normal. Inginerul de construcții navale, marinarul înțeleg în ce măsură suprafața carenei unei pirogi, a sălbaticului sau a pescarului de sturioni



de la gurile Dunării, reprezintă tocmai forma *optimă*, corespunzătoare condițiilor respective de navigație; ei au aceeași impresie, când examinează forma unui rechin sau a unui cetaceu.

Curbele, suprafețele carenei obținute direct prin calcul și prin mecanica aplicată la teoria navei sînt, dealtfel, adesea, identice cu acelea care rezultă din evoluția nesigură în cazul bărcilor și peștilor; acestea reprezintă două procedee diferite pentru rezolvarea aceleiași probleme (1). Distincția nu este chiar atît de categorică în practică, deoarece creația inginerului este rareori definitivă din primul moment; comparația tipurilor de automobile, pe parcursul ultimilor douăzeci de ani, dă la iveală o evoluție foarte gradată, cu toată rapiditatea ei.

Formula „Beauty is fitness expressed” (2), pusă în fruntea acestui capitol, este intraductibilă în concizia ei. S-o diluăm: Este sentimentul perfecte adaptări la rațiunea de a fi (sau la condițiile sale de viață), sugerată subconștientului nostru de forma unui obiect sau a unui animal care produce plăcerea estetică, pe care o resimțim la contemplarea ei.

Am constatat mai sus că îmbarcațiile populațiilor primitive, uneltele, mecanismele, mijloacele de transport populare, evaluate printr-o adaptare lentă, au obținut forme mecanice perfecte din punct de vedere al utilizării lor practice; aceste mașini ne procură și o plăcere estetică pe care nu ne-o oferă „marfa de duzină”.

Acest „fitness” despre care este vorba, de exemplu, la un obiect, se poate raporta, fie: 1) la condițiile pur statice, ca în cazul unui pod, al unei case, al unui vas (economie de picioare, de volum, stabilirea unui profil „optim” care să ofere secțiunea de cea mai mare rezistență sau de repartizare egală a forțelor de forfecare și de flexiune și, totodată, în cazul vasului, a flotării, a unui profil care să ofere un cuplu de stabilitate suficientă pentru a-l face să revină la poziția lui inițială, cînd este scos din ea); fie: 2) la condiții dinamice, cînd obiectul este destinat să efectueze o mișcare, ca în cazul unei mașini, a unei nave (ușurime, soliditatea legăturilor, minimum de pierdere de energie prin frecare, croiala *optimă* în vederea rezistenței aerului sau apei etc.). Animalele, păsările, peștii satisfac perfect condițiile complexe ale obiectelor



din categoria a doua și sînt perfecte ca mecanică din punctul de vedere al repartiției sarcinilor, al profilului cu cea mai mare rezistență, al stabilității statice sau dinamice pentru mișcările normale; aspectul lor oferă, în general, o senzație de armonie. Lebăda, rața sînt admirabil echilibrate în calitatea lor de plutitoare însă nu și pentru umblet; dacă, în timp ce înoată, nu produc o impresie de desăvîrșită armonie, cînd merg, sînt foarte ridicole. Gîsca reprezintă o soluție mai tranzitorie între viața acvatică și viața terestră; este mai puțin frumoasă ca lebăda, mai puțin armonioasă decît rața, ca „flotor”, dar în schimb, mai puțin ridicolă ca „umblătoare”.

În același fel, un cal, o pisică, sînt frumoase cînd merg și produc o impresie penibilă cînd înoată. În sfîrșit, plantele, prin profilul lor, prin repartizarea sarcinilor lor, satisfac cele mai bune condiții de formă și rezistență în vederea creșterii lor și a ciclului lor vital; și ele sînt armonioase la privit.

Corelația dintre reușita estetică și echilibrul static sau dinamic, adaptarea la propriu-i scop a unui obiect, a unui mecanism sau a unui animal, își păstrează importanța, chiar cînd nu este vorba decît de imaginea lui, mai mult sau mai puțin deformată, în arta reprezentativă sau decorativă; va fi natural să redescoperim acest paralelism în arta decorativă aplicată.

„Prima condiție indispensabilă a unui model reușit este adecvarea lui la funcționalitate”, spunea prospectul societății „Design and Industries Association”, fondată în 1915 pentru cooperarea dintre artiști și fabricanții de obiecte uzuale, iar Times (3) aproba această manifestare în următoarele rînduri judicioase: „Eroarea noastră în toate artele aplicate a fost că am presupus că ar fi existat o incompatibilitate, un conflict inevitabil între facultățile artistice, pe de o parte și facultățile mecanice, științifice sau comerciale, pe de altă parte; că, de fapt, arta și simțul comun nu ar avea nici un fel de raport. Însă (în arta aplicată) nu poate exista artă fără simț comun, nici simț comun fără artă”.

Vasul destinat să țină apa, alimentele etc. care îndeplinește și condițiile de stabilitate, soliditate, comoditate practică, necesare utilizării căreia îi este destinat, va satisface și simțul estetic; de unde și farmecul special al ulcioarelor, oalelor primitive sau populare. Este vorba de olăria populară,



evoluată în chip real din folosință — nu de olăria executată conștient într-un stil naiv sau primitiv, pentru că ar fi la modă primitivul. Dar însuși acest primitiv artificial poate avea, cel puțin în simplitatea liniilor, un ascendent estetic față de reproducerile „comerciale” ale unor stiluri, privite cu tot atît de puțină sinceritate, sau față de formele concepute artificial pentru a crea ceva nou, ceea ce a făcut, de exemplu, stilul modern.

*Symbolismul formei.* În afară de vasele destinate mai cu seamă folosirii practice, la care robustețea, stabilitatea și simplitatea liniilor sînt suficiente pentru a le conferi un farmec estetic, mai există și altele care au, în plus, un caracter ornamental voit, cum sînt vasele grecești, craterele grecești și romane, vasele destinate ornamentării grădinilor (Roma imperială), acelea destinate pentru a ține flori (China), vasele rituale care au constituit importante accesorii de cult în aproape toate religiile. La aceste categorii, formele împrumutate de la flori și de la fructe par să fi furnizat în mod special liniile adaptate, pe de o parte, nevoilor practice și să satisfacă, pe de altă parte, simțul proporțiilor armonioase și căutarea simbolului. Liniile florii, ale fructului și chiar ale oului, constituie nu numai niște profiluri de cea mai mare rezistență („o felinitate” statică) și de creștere armonioasă (sugestie dinamică), ci și niște forme care evocă direct ideile de germinație, de înflorire, de fecunditate, care joacă un rol primordial în simbolica subconștientă a omenirii. Această formă cu profil de floare sau de fruct a vasului în general, de cupă, în particular, sugerează și ideea de ofrandă (cupa buddhistă sau taoistă, potirul gotic, lotusul și crinul).

Ceea ce este adevărat cu privire la profilul general, se aplică și la detalii; motivele în relief, ca și motivele gravate sau pictate, sînt adeseori de un symbolism floral: lotusul, în Asia și Egipt, zambila și garoafa în arta cretană, apoi ceramica musulmană din Asia Mică și din Rodos, trandafirul și crinul care înlocuiesc în arta decorativă occidentală lotusul, descompunînd elementele symbolismului lui.

În arhitectură, coloanele egiptene și grecești se inspiră de la profilul util al arborelui și împrumută, așa cum se va întîmpla mai târziu cu pilonul gotic, ornamentația lor (capi-



teluri, frunzișul sculptat) din formele florale; temele simbolice ale creșterii, fecundității se adaugă aici la armonia „stă și rezistențelor.

*Symbolismul liniei în pictura Asiei extrem-orientale.* Symbolismul direct sau alegoric, acțiunea evocatoare pentru subumane sau a unei ființe organice și a liniei care transpune una din aceste forme în arta reprezentativă sau decorativă, au jucat un rol mai mare în civilizațiile asiatice decât în a noastră; deoarece simțul lor pentru culoare, simțul lor pentru formă sînt ascuțite și subtile și se manifestă permanent în raporturile lor practice sau speculative cu lumea exterioară.

Marele impuls al misticismului gotic și symbolismul decorativ care l-a însoțit, prezintă în civilizația noastră o undă autonomă originală care are unele puncte de corespondență cu estetica asiatică. Mai târziu, reacția naturală, vîltoarea ajunsă parazită a neo-umanismului, alegoria, a înlocuit simbolul. Din partea sa, specializarea tehnică a civilizației europeano-americane a împiedicat ca simțul nostru estetic să păstreze sau să atingă, în anumite domenii, gradul de finețe și de gust dobîndit de multă vreme de către popoarele care au trăit într-o comuniune mistică cu formele și forțele naturii (a unei naturi, trebuie să adăugăm, spre ușurarea noastră, mai exuberante, mai bogate în viață, în forme, în culori și sugestii decât a noastră). Japonezul, chinezul, hindusul cult, admit ingeniozitatea invențiilor noastre tehnice și a mașinismului nostru și eficiența organizării noastre industriale sau militare. În schimb, din punct de vedere etic și estetic, le părem destul de barbari; concepția noastră „reprezentativă” despre pictură și plastică (dealtfel, destul de zdruncinată la ora actuală), este pentru ei la marginea artei, ceva cam între fotografie și desenele pentru cataloage comerciale. Această severă apreciere nu este tocmai nedreaptă, dacă se aplică la producția europeană din acel secol al XIX-lea, în cursul căruia s-a văzut atrofiindu-se deopotrivă simțul proporției care, nu numai sub forma sa critică, ci și ca generator de compoziții armonice, a fost vreme de mii de ani apanajul incontestabil al civilizației mediteraneene (4).



Celelalte capitole din acest studiu sînt consacrate tocmai acelei concepții mediteraneene despre armonie, aplicată la volume și la suprafețe; în cel de față, mă voi mai extinde puțin, pentru a nu mai reveni după aceea, asupra simbolismului direct al formei, mai ales așa cum îl înțeleg artiștii din Asia extrem-orientală. Căci, dacă iradierea noastră artistică asupra altor rase nu mai este prea puternică și nici prea fericită, fenomenul invers este, din contra, foarte pregnant: influența artei asiatice și mai ales a artei din Extremul-Orient asupra esteticii moderne europene pare enormă. Fenomenul nu este nou și s-a repetat în mai multe rînduri în decursul istoriei (Bizanțul, cruciadele, influențele persane, egiptene, arabe prin Spania, invazia formelor și motivelor chineze din secolele XVII și XVIII), însă valul de influență asiatică, care a luat naștere în secolul al XIX-lea, ca urmare a deschiderii porturilor chineze și japoneze pentru traficul maritim european, n-a făcut decît să cîștige în putere, mai ales de cînd lumea artistică europeană și americană a fost pusă în contact cu produsele marilor epoci ale Japoniei și Chinei.

Studiul teoriilor estetice și al filosofiilor din India, din China și din Japonia a dus, de asemenea, la un contact mai intim cu esența concepției despre lume, a atitudinii față de viață, dobîndite de aceste civilizații pe baze atît de diferite de ale noastre și această influență cu creștere lentă constituie o revanșă neașteptată a Asiei vechi, dealtfel, spre toată cinstea capacității de înțelegere a barbarilor științifici din Occident.

În contemplarea unui peisaj, chinezul, de exemplu, nu este impresionat numai de percepția directă a freamătului viu al pădurii, arborelui sau florii și de ideile de creștere, de dorință, de fecunditate, de luptă, de tinerețe, de declin, de moarte pe care le emite, în chip cu totul natural, un boschet de bambuși, un arbore în floare sau acoperit de fructe, florile ofilite, arborii uscați, ci și de ideile mai puțin evidente, sugerate chiar de liniile mari ale peisajului în timpul care le cuprinde. Toate formațiunile geologice locale și formele rezultante care constituie scheletul peisajului vor reprezenta reziduul, urma întărită, a unui conflict dintre forțele naturale; un munte ne va aminti de o mare zvîrcolire fizică care a ridicat substanța terestră



și care, în loc de a se uita, asemenea unui val din ocean, lasă un efect care-i evocă intensitatea, îi fixează amintirea, la multă vreme după dispariția forței însăși.

Orice peisaj este, în acest fel, urma unui conflict dinamic, fost „actual” și evocarea acestui conflict este ceea ce va interese, în primul rând, pe peisagistul marilor epoci chineze și nicidecum reprezentarea grafică sau fotografică a unui ansamblu de detalii. Este un impresionism particular al formei, ideea „siluetei” caracteristice a peisajului, reluată apoi cu atîta succes de Hokusai și Hiroshige\* în Japonia. La această siluetă deja evocatoare, care servește de fond sau de armatură, pictorul va putea să adauge alte teme, un arbore în floare, o rață adormită, o cascadă; dar și la acestea va căuta liniile care rezumă impresia de creștere, de relaxare armonioasă sau de primenire perpetuă pe care i le va fi sugerat arborele, pasărea, torentul și nu reproducerea lor fotografică. În același fel, el nu va încerca să reproducă efectele continuu, de amănunt, ale luminii și umbrei, pe care le-ar putea oferi un peisaj într-un anumit moment, unui observator oarecare, ci va respecta sau chiar va degaja ceea ce este pentru el esența, invariabilul: pofta, forța, melancolia, armonia etc. Iar în norii sau bruma sub care va putea să înecă culmea unui munte sau planul din urmă, degradat, al tabloului său, va încerca să evoce impresia de depărtare melancolică sau feerică, de reverie nedefinită, nu reprezentarea corectă a norilor la un moment dat.

Această școală de pictură chinezească, în care misticismul taoist este epurat prin metafizica buddhistă (5), care și-a atins apogeul în epoca Tang, combină prin urmare, oarecum, schematismul condensat al siluetei egiptene (hieroglificele), teoriile futurismului dinamic (Boccioni\*\* și alții) și mijloacele de acțiune ale muzicii, ca determinante ale stărilor sufletești (Wagner); dealtfel, se declanșează unele rezonanțe analoage prin operele marilor noștri primitivi și, la cealaltă extremitate a unui ciclu, revenit aproape la punctul de plecare, prin acelea ale unor post-expresioniști. Să notăm aici, ca pe un

\* Hiroshige artist japonez unul din reprezentanții școlii populare, 1797 — 1858.  
 \*\* Boccioni Umberto, pictor și sculptor italian, teoretician al futurismului, 1882 — 1916.



ciudat caz de convergență, faza puțin cunoscută a școlii cubisto-dadaiste japoneze din secolul al XII-lea.

*Symbolismul formelor în pictura decorativă.* În arta decorativă pur ornamentală, de exemplu în ceea ce germanii denu-mesc *pictura de suprafață (Flächen Malerei)* sau decorarea suprafețelor, pot să intervină, la fel, unele necesități morfologice. Chiar când motivele de decorație nu caută să evoce obiecte sau animale concrete, ci reprezintă doar teme simbolice stilizate sau abstracte sub aspect geometric, forma și dispoziția suprafețelor colorate, independent de culorile lor, procură efecte mai mult sau mai puțin fericite, mai mult sau mai puțin plăcute, rezultând că aceste legi, mai greu de desprins în acest caz, sînt, mai mult sau mai puțin, respectate. Pozițiile respective ale centrelor figurii din „motivele” propriu-zise și poziția lor în raport cu centrul figurii de ansamblu al suprafeței decorate (înțelegînd fondul pe care se detașează motivele) joacă un rol mare. Când motivele simbolizează animale sau plante (motive de arbori, flori stilizate, lotuși, crini, garoafe, zambile), fiecare dintre acestea trebuie să se conformeze, pînă la un anumit punct, condițiilor de echilibru și posibilitate „organică”; când motivele nu decurg decît dintr-un symbolism abstract (independent de evocarea unui organism real sau fantezist), aceste condiții de echilibru organic dispar. Dar, și în cazul acesta extrem, ochiul creează niște relații fictive între motivele abstracte și fondul pe care se detașează ele, și unele aranjamente îl vor satisface mai mult decît celelalte „(6):

Temele cu symbolism pur dinamic pot evoca, fie traiectoria unui mobil, sugerînd astfel ideea generală a mișcării lui, fie reprezentarea unui „mediu” în mișcare. În primul caz, poate fi vorba sau de traiectoria unui mobil conștient, sau de traiectoria unui mobil mecanic sau chiar abstract ce ascultă de o lege pur cinematică, reducîndu-se, în genere, la evocarea unei mișcări uniforme sau periodice. În celălalt caz, (evoluția unui mediu în mișcare), efectul se obține prin dispunerea unor „linii de forță” care sugerează vârtejul sau unduirea, sau un amestec al acestor două mișcări; exemplu: studiile vârtejurilor de spumă ale lui Leonardo da Vinci, motivele tunetului, valurilor, cascadei în decorația chineză, valurile



din școala lui Kōrin\* și la Hokusai\*\*. „Dinamiștii” moderni ai picturii au plecat de la acest principiu, însă operele lor sînt, de multe ori, neplăcute din cauză că ignorează legile verosimilității cinematice pe care un Leonard sau Kōrin le-au respectat întotdeauna, conștient sau intuitiv. Ceea ce este comun în alte două cazuri, este evocarea mișcării în sine, simbolizată fie prin traiectorie, fie prin liniile de forță; reprezentarea mobilului sau a mediului însuși este schematică sau chiar suprimată, și impresia simbolică a mișcării uniforme sau ritmate va putea fi înfățișată „trecînd la limită” prin simpla repetare a unui motiv, seria continuă (cea grecească, motivul-cheie — *key-pattern*).

Unele picturi „reprezentative” vor putea să conțină și un element decorativ care acționează independent față de ansamblu și care provoacă sugestii psiho-dinamice (sborul unei gîște sălbătice ar putea sugera dorința, efortul pentru care traiectoria reprezintă rezultatul în spațiu), dinamicile simple (vîrtejul, valurile) sau ritmice (prin simpla repetare a unui motiv). Farmecul perspectivelor geometrice din tablourile lui Canaletto\*\*\* se datorează în parte sugestiei obținute de șirurile de coloane, de ferestre sau de pavele; diminuarea progresivă a dimensiunilor care converg spre un punct de fugă dau aici o impresie de ritm cu amplitudine uniform-crescătoare, ca ondularea unei hule, unui tîlaz ce vine să se stingă pe o plajă, a unei melopei ce se pierde (planșa 50). Din contra, ritmul sugerat prin repetarea unui motiv fără diformare de perspectivă voită este acela al unei ondulări continui, susținute (7).

Arhitectura, considerată ca artă majoră, adică privită independent de amănuntele sale ornamentale sau de proprietățile decorative ale suprafețelor ei, acționează asupra sensibilității noastre estetice printr-un simbolism mai abstract, însă la fel de complex ca și acela pe care l-am examinat, cu puțin înainte, în chip sumar; vom fi obligați să desprindem cîteva componente de-ale lui în cursul capitolelor următoare.

\* Kōrin Ogata pictor japonez, 1658—1716.

\*\* Hokusai Katsushika pictor japonez, maestru al școlii populare de pictură, 1760—1849.

\*\*\* Canaletto Antonio, pictor italian, 1678—1768.



Însă chiar de pe acum, să ne amintim că, de multe ori, regăsim acolo, puse aproape în același fel, problemele celei mai bune repartizări a sarcinilor, a profilului optim, rezolvate în chip neconștient de plante; așa că nu vom fi surprinși dacă vom descoperi uneori că traseul general al unei construcții umane (casă, turn etc.) sau al părților ei (coloană, scară) s-a stabilit pe o temă înrudită cu ceea ce vom studia, ceva mai departe, sub numele de „creștere armonioasă”.

Aceste teme, aceste raporturi înflorite în formele naturale sau create de artist, trezesc în cel ce le contemplă rezonanțe logice sau afective. Atunci când perceperea acestor raporturi — definiția judecății în general — este conștientă, facem estetică, știința raporturilor armonioase.

#### NOTE

- (1) Primul procedeu corespunde în filosofie ipotezei finalismului creaționist, pentru care perfecțiunea mecanică „teleologică” a organismelor vii reprezintă realizarea planului unei conștiințe supreme, asemenea inginerului, care își fixează condițiile problemei și-i calculează sau intuiește imediat soluția, fără tatonări experimentale; cel de al doilea corespunde evoluției creatoare bergsoniene.
- (2) Această definiție pragmatică a frumuseții estetice se datorește lui Sir Walter Armstrong, directorul lui National Gallery din Dublin.
- (3) Numărul din 17 mai 1915.
- (4) Să notăm aici, spre a fi total echitabili, că acest simț al proporției marcase cu amprenta sa arta statuară și pictura hindusă, chineză și japoneză, prin intermediul artei greco-buddhiste din Gandhara\*, este greu să ne imaginăm ce-ar fi însemnat arta religioasă a Asiei fără întemeierea, datorită unei părți din armata lui Alexandru, acestui micuț regat elenizat de la frontierele Indiei. Îmblânzit de senzualitatea tandră, spiritualizat de amara renunțare ale cărei parfumuri se confundă cu tămâierea metafizică a lui Sakya-Muni\*\* tocmai canonul grec despre frumusețea omenască este acela care a călăuzit pe autorii frescelor din Ajanta, ai picturilor și statuiilor din Nara și, ceva mai târziu, pe modelatorul anonim al zeiței Înțelepciunii înflințe din Java sau al Prajnaparamita-ei din Borobudur.

\* Gandhara, regiune din India veche.

\*\* Sakya Muni, unul dintre numele lui Buddha.



- (5) Vezi, în „Revue des Arts Asiatiques” din iunie 1925, articolul lui Serge Elisseiev cu privire la rolul filosofiei „Zen” în viața și opera marelui peisagist japonez Sesshō (1420—1506), călugăr și pictor.
- (6) Se părea, de exemplu, de multe ori, că se ținea la faptul ca centrul figurii sau axa unui sistem de motive să coincidă cu centrul figurii (sau axa) ansamblului suprafeței sau panoului respectiv; aceasta se aplică destul de riguros în heraldică.
- (7) În timp ce, ca regulă generală și în conformitate cu punctul de vedere „expresionist” schițat mai sus, pictorul chinez nu are a se ocupa de perspectivă, în chip paradoxal canonul lui îi impune, deîndată ce face să apară în lucrarea lui un edificiu oarecare (palat, templu, pavilion), perspectiva riguros izometrică pe care, în Europa, n-o foloseau decît arhitecții și în care respectarea egalității unghiurilor și a paralelismului liniilor drepte produce tocmai acest ritm susținut. Planșa 51 reproduce o pictură de acest gen din epoca Tang (către anul 800 al erei noastre, care i-a aparținut d. Golubev; canonul izometric nu se aplică decît la părțile arhitecturale, artistul redobîndindu-și întreaga libertate pentru restul tabloului.



## Capitolul II

### DESPRE PROPORȚIE

*„Dar este imposibil să combini bine două lucruri fără un al treilea; este nevoie de o legătură între ele care să le assembleze. Nu există o legătură mai bună decât aceea care face din sine însăși și din lucrurile pe care le unește un singur tot. Or, aceasta este natura proporției...”*

PLATON, *Timaeus*

Segmentul de dreaptă determinat de două puncte este în geometrie, în mecanică, în arhitectură, elementul cel mai simplu la care putem aplica ideile de măsură, de comparație, de raport; operațiunea cea mai simplă care introduce aceste concepte este alegerea unui al treilea punct, oarecare, de pe această dreaptă; trecem de la unitate la dualitate și dintr-o dată ne aflăm în fața „Proporției” (1).

Împărțirea în două a unui segment de linie dreaptă dat,  $AB$ , prin alegerea unui al treilea punct  $C$ , situat între  $A$  și  $B$ , dă, într-adevăr, loc (fig. 2 a), dacă desenăm prin  $a, b, c$ , lungimile respective ale segmentelor  $AC, CB, AB$ , măsurate printr-un sistem de unități oarecare (de exemplu, sistemul metric), la șase raporturi diferite posibile:

$$\frac{a}{b}, \frac{a}{c}, \frac{b}{a}, \frac{b}{c}, \frac{c}{a}, \frac{c}{b}.$$

(cele trei raporturi  $\frac{a}{b}, \frac{b}{c}, \frac{c}{a}$  și inversele lor  $\frac{b}{a}, \frac{c}{b}, \frac{a}{c}$ ).

Proporțiile cele mai simple logic dintre segmentul  $c = AB$  și părțile sale componente  $a = AC$  și  $b = CB$  se obțin egalând între ele două raporturi oarecare dintre acestea șase. În acest fel obținem cincisprezece combinații (2) dintre care opt sînt de neglijat; celelalte șapte, care rămîn, se reduc (prin



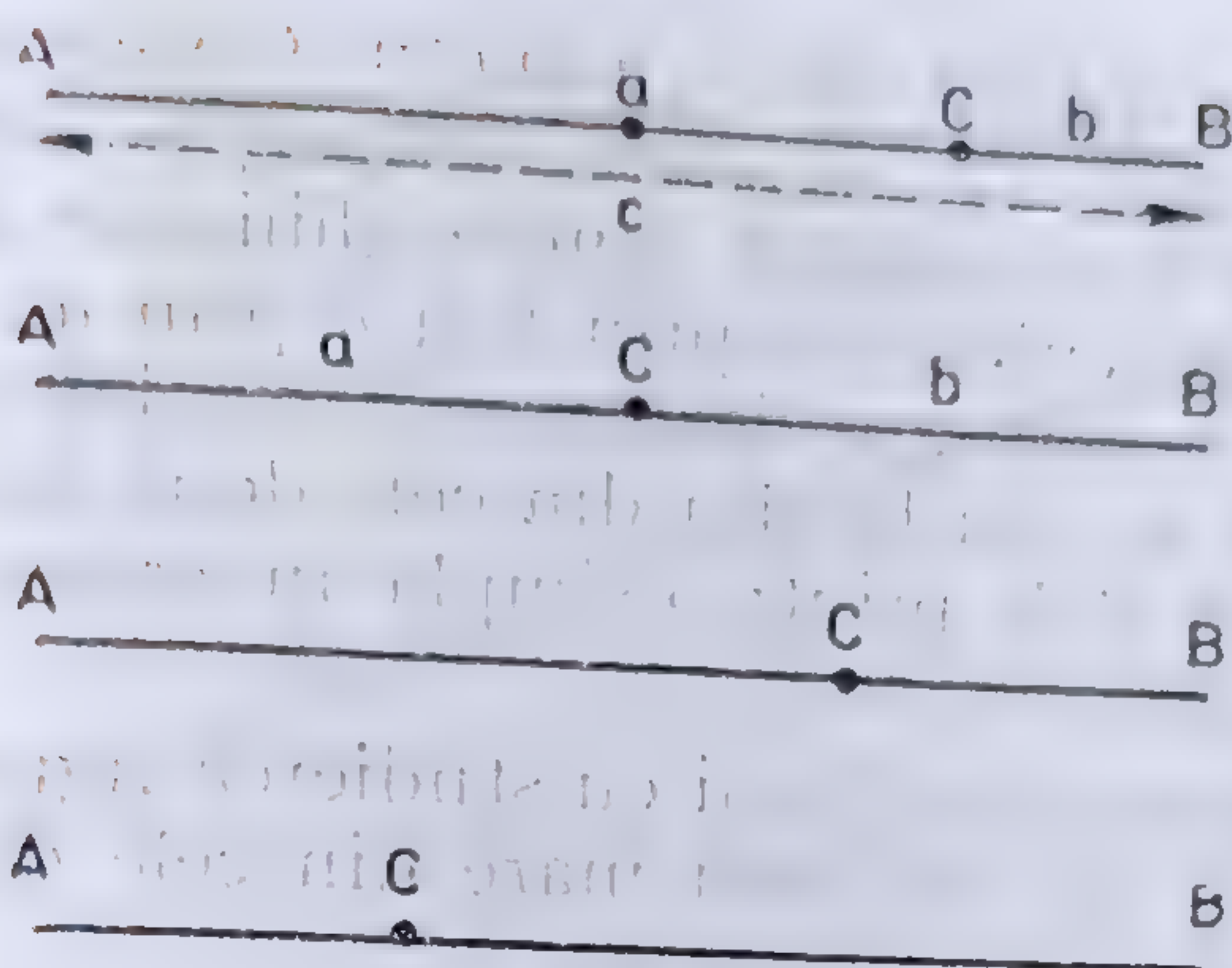


Fig. 2 (a, b, c, d).

suprimarea combinațiilor identice în care figurează raporturile inversate) la patru, pe care le putem clasifica astfel (3):

- 1)  $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$  Două combinații care duc la același rezultat  
 $\frac{a}{b} = \frac{c}{c}$  sau  $a = b$  sau  $AC = CB$

C este la jumătatea distanței dintre A și B; aceasta este o împărțire simetrică (fig. 2 b).

- 2)  $\frac{a}{b} = \frac{c}{a}$

Deoarece  $c = a + b$ , acesta echivalează cu:  $\frac{a}{b} = \frac{a+b}{a}$

$\frac{a+b}{a}$  fiind evident superior lui 1, tot așa este și pentru  $\frac{a}{b}$ ;  $a$  este deci superior lui  $b$  și punctul C este mai apropiat de B decât de A.

Această ecuație  $\frac{a}{b} = \frac{c}{a}$  în care  $\frac{AC}{CB} = \frac{AB}{AC}$  se poate traduce

astfel:

Lungimea AB a fost împărțită în două părți inegale în așa fel, încât partea cea mai mare să fie față de cea mai mică, așa cum este suma celor două (segmentul inițial AB) față de cea mai mare (fig. 2, c).

- 3)  $\frac{a}{b} = \frac{b}{c}$  echivalent cu  $\frac{a}{b} = \frac{b}{a+b}$



Aici  $b$  este superior lui  $a$ : punctul  $C$  este mai apropiat de  $A$  decât de  $B$  (fig. 2, d), însă proporțiile sînt în realitate aceleași ca și în 2) și enunțul dintre ghilimele rămîne valabil. Ajunge să se înlocuiască  $a$  prin  $b$  și  $b$  prin  $a$ , în una din cele două formule, pentru a o descoperi pe cealaltă; în același fel, putem trece de la una la alta din cele două figuri corespunzătoare (fig. 2 c și 2 d) printr-o simplă inversare a dreptei  $AB$  față de ea însăși.

Așa că ne putem mulțumi cu studierea figurii 2 c, de exemplu, în care  $AC$  este cel mai mare din cele două segmente și care corespunde cu egalitatea:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{a} = \frac{a+b}{a}$$

Am obținut în acest fel cea mai directă și mai generală împărțire asimetrică, cea mai potrivită cu transpunerea logică a principiului minimei acțiuni sau a „legii economiei conceptelor”, expusă de William d'Ockham în formula lapidară: „Entia non sunt multiplicanda”. Nu există decât un singur punct  $C$  între  $A$  și  $B$ , în așa fel încît  $AC$ ,  $CB$  și  $AB$  să satisfacă condiția pusă și, prin urmare, nu există decât o singură valoare numerică corespunzătoare raportului  $\frac{a}{b}$ .

Egalitatea  $\frac{a}{b} = \frac{a+b}{a}$  se poate scrie și  $a^2 = b \cdot (a+b)$ ; am rezolvat în chip simplu, cu un punct de plecare diferit, problema deja tratată de Euclid, care poartă în manualele noastre școlare amorfa etichetă: „împărțirea unei drepte în rație medie și extremă”.

Construcțiile geometrice respective sunt foarte simple.

1) Se dă segmentul  $AB = c$  (cum am făcut la cele precedente).

Pe  $BY$ , perpendiculară pe  $AB$ , ducem  $BD = \frac{AB}{2} = \frac{c}{2}$ ; unim  $AD$ , apoi ducem  $DE = DB = \frac{c}{2}$ . Cu  $A$  ca centru descriem arcul de cerc  $EC$ ;  $C$  este punctul căutat așa cum  $\frac{AC}{CB} = \frac{AB}{AC}$  (fig. 3);



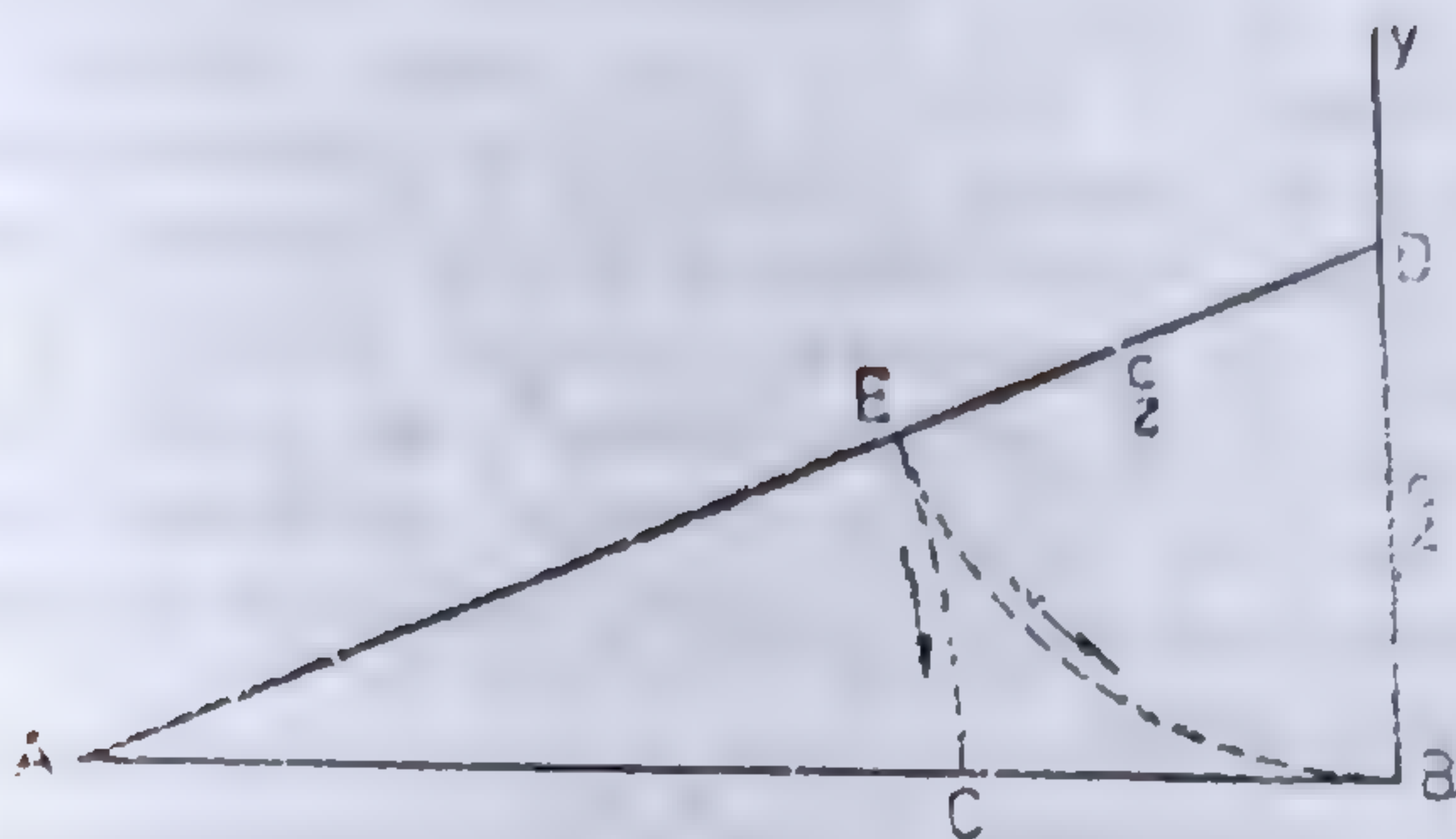


Fig. 3.

2) Se poate da segmentul  $AC = a$  și să se construiască  $b$  și  $c$ .

Pe  $AC$  se construiește pătratul  $ACFG$ ; se duce linia  $OF$  în punctul  $F$  mijlocul  $O$  al lui  $AC$  și cu  $O$  ca centru se descrie arcul de cerc  $FB$ .  $CB$  este lungimea  $b$  căutată a segmentului mic (fig. 4).

În general, pentru a defini această construcție, ne servim de proprietatea rezumată în formula  $\frac{a}{b} = \frac{a+b}{a}$  pe care am enunțat-o mai sus:

„Să se împartă o lungime în două părți inegale în așa fel, încît raportul dintre cea mai mică și cea mai mare să fie egal cu raportul dintre aceasta din urmă și suma celor două (lungimea inițială)”.

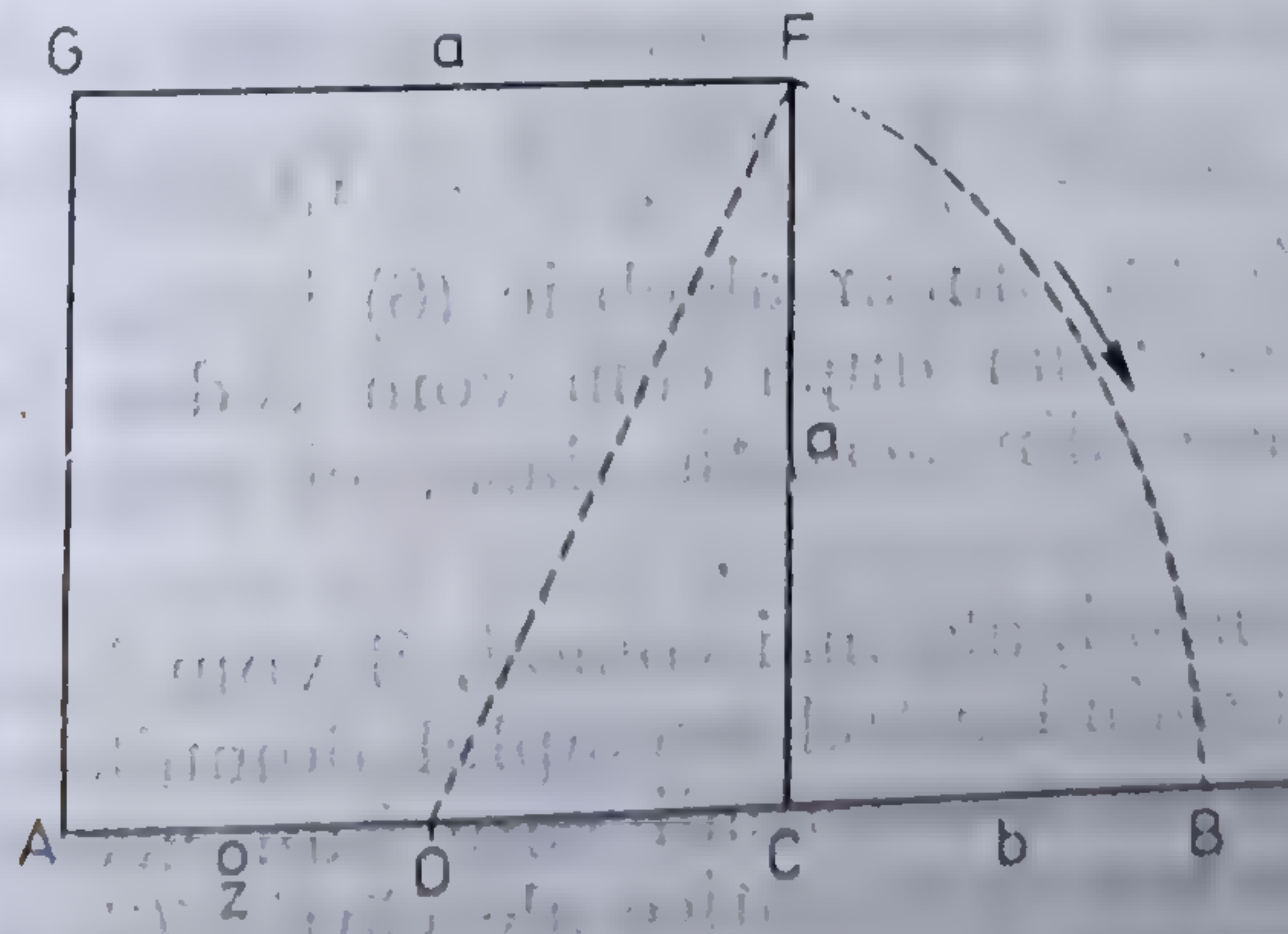


Fig. 4.



În acest fel, se obține proporția pe care Pacioli o numește „Proporția divină”; Kepler, care este primul care menționează interesul ei pentru botanică și pentru care ea este „o bijuterie prețioasă; unul din cele două tezaure ale geometriei” (4), o numește, de asemenea, „*Sectio divina*”; Leonardo da Vinci îi dă numele de „*Sectio aurea*”, de unde vine denumirea de secțiune de aur (*golden section, goldener Schnitt*) și pe aceea de „număr de aur” pentru valoarea numerică pe care o vom explica acum.

Să reluăm egalitatea  $\frac{a}{b} = \frac{a+b}{a}$ .

Să împărțim prin  $b$  cele două elemente ale numărului secund (ceea ce nu schimbă valoarea lui) și să punem  $\frac{a}{b} = x$ .

Obținem:  $x = \frac{x+1}{x}$

de unde:  $x^2 = x+1$  sau  $x^2 - x - 1 = 0$ .

Această ecuație de gradul doi în  $x$  are ca rădăcini:

$$x = \frac{1 \pm \sqrt{5}}{2}$$

adică: o rădăcină pozitivă . . . . .  $x_1 = \frac{\sqrt{5}+1}{2}$

o rădăcină negativă . . . . .  $x_2 = \frac{\sqrt{5}-1}{2}$

Rădăcina negativă, a cărei valoare absolută este dealtfel egală cu inversa rădăcinii pozitive (căci  $x_1 \times x_2 = -1$ ), corespunzând unei poziții a lui  $C$  în afara segmentului  $AB$ , nu ne interesează pentru moment și vom reține ca valoare

a raportului căutat:  $\frac{a}{b} = \frac{\sqrt{5}+1(5)}{2} = 1,61803398875\dots$

Acesta este un număr algebric (6) incomensurabil, banal, la prima vedere; dar după cum vom vedea imediat, printre celelalte numere din această clasă, el posedă caracteristici unice.

Pentru a-l manipula mai comod, îl vom însemna cu litera grecească  $\phi$ , urmînd astfel exemplul domnilor Mark Barr și Schooling care au fost primii care i-au acordat un simbol propriu (în anexele matematice ale cărții *The Curves of Life* a lui Sir Theodore Cook).